

日本特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2000年10月31日

出願番号
Application Number:

特願2000-332923

出願人
Applicant(s):

ソニー株式会社

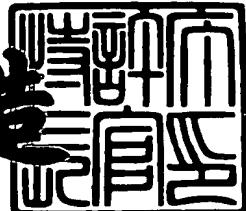
Jc675 US PRO
10/001356
10/31/01



2001年 8月24日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3075705

【書類名】 特許願
 【整理番号】 0000731503
 【提出日】 平成12年10月31日
 【あて先】 特許庁長官殿
 【国際特許分類】 H04L 12/16
 【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
 内
 【氏名】 松田 哲
 【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
 内
 【氏名】 安部 美緒子
 【特許出願人】
 【識別番号】 000002185
 【氏名又は名称】 ソニー株式会社
 【代表者】 出井 伸之
 【代理人】
 【識別番号】 100082131
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 稲本 義雄
 【電話番号】 03-3369-6479
 【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 032089
 【納付金額】 21,000円
 【提出物件の目録】
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

特2000-332923

【包括委任状番号】 9708842

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置および方法、並びに記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 仮想空間内の複数のコミュニティを管理するために設けられた情報処理装置において、

前記コミュニティの前記仮想空間内における位置の情報を蓄積する第1の蓄積手段と、

前記コミュニティ内に設けられている掲示板に関する情報を蓄積する第2の蓄積手段と

を含み、

新たに作成された前記コミュニティの位置の情報が前記第1の蓄積手段に蓄積された場合、前記新たに作成されたコミュニティに対して前記仮想空間内において、前記新たに作成されたコミュニティの近傍に位置する前記コミュニティ内に設けられている掲示板に、前記新たに作成されたコミュニティに関する情報を書き込むための情報を作成し、前記第2の蓄積手段に蓄積することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記第1の蓄積手段は、前記掲示板に対して、前記コミュニティを構成するメンバーのみが書き込みを行える設定となっているか否かを表す情報と、前記掲示板の閲覧を、前記メンバーのみに限定するという設定になっているか否かを表す情報をさらに蓄積することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記第1の蓄積手段は、前記掲示板への書き込みを、電子メールにより行える設定となっているか否かを表す情報をさらに蓄積することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記第1の蓄積手段は、前記掲示板に表示され、前記コミュニティのオーナが設定した画像の情報をさらに蓄積することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記第1の蓄積手段は、前記コミュニティに入会を希望するユーザに提供する入会アンケートに関する情報と、前記コミュニティからの退会

を希望するユーザに提供する退会アンケートに関する情報をさらに蓄積することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項6】 前記第2の蓄積手段に蓄積される前記掲示板の情報は、前記コミュニティを識別するためのコミュニティID、掲示板のメッセージを識別するためのメッセージID、前記メッセージが書き込まれた時刻、前記メッセージを書き込んだユーザに割り当てられたユーザID、および、前記メッセージが他のメッセージの返事である場合、前記他のメッセージのメッセージIDのうち、少なくとも1つを含む

ことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記第2の蓄積手段に蓄積されている情報のうち、前記メッセージが書き込まれた時刻を検索し、最も新しいメッセージの前記時刻を抽出する抽出手段と、

前記抽出手段により抽出された前記時刻が、所定の時刻より以前の時刻である場合、前記最も新しいメッセージを含む掲示板のオーナに電子メールを送信する送信手段と

をさらに含むことを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項8】 前記第2の蓄積手段に蓄積されている情報のうち、前記他のメッセージのメッセージIDがなく、かつ、返事がないメッセージを抽出する抽出手段と、

前記抽出手段により抽出された前記メッセージ自体、または、そのようなメッセージが掲示板に存在することを知らせるメッセージを、前記メッセージを含む掲示板のオーナに通知する通知手段と

をさらに含むことを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項9】 前記通知手段は、前記コミュニティのオーナが指示したときに前記通知を行うか、または、定期的に電子メールで前記通知を行うことを特徴とする請求項8に記載の情報処理装置。

【請求項10】 他の情報処理装置と電子メールで掲示板のメッセージを授受する場合、前記電子メールのメールアドレスは、前記コミュニティIDと、前記メッセージIDで構成される

ことを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項11】 前記コミュニティを識別するためのコミュニティID、前記仮想空間を利用するユーザに割り当てられたユーザID、前記コミュニティを構成するメンバーを識別するために割り当てられたメンバーID、前記コミュニティのオーナがもつ権限の全てまたは一部の行使を認められたメンバーであるか否かを表す情報、および、前記コミュニティに入会している状態、退会している状態、または、再入会が認められていない状態のうちのいずれかの状態であることを示す情報のうちの、少なくとも1つの情報を蓄積する第3の蓄積手段を

さらに含むことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項12】 前記メンバーの間で、電子メールにより情報の授受を行う場合、前記電子メールのアドレスは、前記コミュニティIDと前記メンバーIDで構成される

ことを特徴とする請求項11に記載の情報処理装置。

【請求項13】 前記第3の蓄積手段は、前記メンバーが設定したキーワードに関する情報をさらに蓄積し、

前記掲示板に新たな書き込みがあった場合、前記キーワードと一致するメッセージであるか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段により、前記キーワードと一致するメッセージであると判断された場合、前記キーワードを設定した前記メンバーに電子メールを送信する送信手段と

をさらに含むことを特徴とする請求項11に記載の情報処理装置。

【請求項14】 前記掲示板の閲覧の要求があった場合、前記掲示板に書き込みを要求するメッセージを所定の確率で送出する送出手段を

さらに含むことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項15】 前記掲示板のメッセージの前記仮想空間のユーザによる評価に基づくポイント数を蓄積する第3の蓄積手段と、

前記第3の蓄積手段により蓄積された前記ポイント数に応じて、前記メッセージの表示を制御する表示制御手段と

をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項16】 前記掲示板のメッセージの前記掲示板のオーナによる評価に基づくポイント数を前記メッセージを書き込んだユーザ毎に加算して蓄積する第3の蓄積手段と、

前記第3の蓄積手段により蓄積された前記ポイント数に応じて、前記ユーザが書き込んだメッセージの表示を制御する表示制御手段と
をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項17】 仮想空間内の複数のコミュニティを管理するために設けられた情報処理装置の情報処理方法において、

前記コミュニティの前記仮想空間内における位置の情報の蓄積を制御する第1の蓄積制御ステップと、

前記コミュニティ内に設けられている掲示板に関する情報の蓄積を制御する第2の蓄積制御ステップと
を含み、

新たに作成された前記コミュニティの位置の情報が前記第1の蓄積制御ステップの処理で蓄積が制御された場合、前記新たに作成されたコミュニティに対して前記仮想空間内において、前記新たに作成されたコミュニティの近傍に位置する前記コミュニティ内に設けられている掲示板に、前記新たに作成されたコミュニティに関する情報を書き込むための情報を作成し、前記第2の蓄積制御ステップの処理で蓄積する

ことを特徴とする情報処理方法。

【請求項18】 仮想空間内の複数のコミュニティを管理するために設けられた情報処理装置のプログラムであって、

前記コミュニティの前記仮想空間内における位置の情報の蓄積を制御する第1の蓄積制御ステップと、

前記コミュニティ内に設けられている掲示板に関する情報の蓄積を制御する第2の蓄積制御ステップと
を含み、

新たに作成された前記コミュニティの位置の情報が前記第1の蓄積制御ステップの処理で蓄積が制御された場合、前記新たに作成されたコミュニティに対して

前記仮想空間内において、前記新たに作成されたコミュニティの近傍に位置する前記コミュニティ内に設けられている掲示板に、前記新たに作成されたコミュニティに関する情報を書き込むための情報を作成し、前記第2の蓄積制御ステップの処理で蓄積する

ことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は情報処理装置および方法、並びに記録媒体に関し、特に、仮想空間内のコミュニティや掲示板などの管理に用いて好適な情報処理装置および方法、並びに記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、インターネットの普及に伴い、インターネット上にインターネットの利用者が作成したホームページなどと称されるものが多数存在し、その数は、増加しつつある。これらのホームページには、掲示板などと称される、そのホームページに訪問してきたユーザが、自由に書き込み、および、その書き込みを閲覧できるサービスがある。

【0003】

また、インターネット上には、同じ趣向をもつユーザ同士がコミュニティ（ホームページ）を形成し、そのコミュニティ内で、情報交換などを行うサービスもある。このようなコミュニティは、通常会員制になっており、会員間で、上述した掲示板などのサービスを利用できるようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

インターネット上には、沢山のホームページが存在するために、上述した掲示板も沢山存在する。掲示板を自分のホームページに設置したが、その掲示板の存在を広くユーザに知らせるることは難しいといった課題があった。掲示板の存在が

知れ渡っていないと、書き込みが少なく、活気のない掲示板となってしまう。また、掲示板の存在が知れ渡っていたとしても、書き込みの少ない掲示板は、活気がなく、閲覧する気をなくしてしまうといった課題があった。さらに、閲覧のみで、書き込みはしないユーザが多い場合も、結果として書き込みが少なくなり、活気がなくなってしまうといった課題があった。

【0005】

掲示板は、書き込みに対しての返事が書き込まれることにより活気をもつが、活気を持たせるために、返事のない書き込みを見つけだす為には、書き込みの構造を把握しなくてはならず、その把握には時間と手間がかかるといった課題があった。また、見易い掲示板にするためには、掲示板のオーナーが管理を怠らない必要があるが、常に管理を行うというのは、大変なことであった。

【0006】

例えば、管理としては、掲示板に書き込まれた内容が不適切であった場合、削除するなどの処理を行う必要があったが、そのような削除の作業を常に、掲示板全体を見て行うというのは、オーナーにとって負担が大きく大変なことであった。

【0007】

コミュニティ内に設置された掲示板は、会員のみが書き込みおよび閲覧ができるようになっているため、掲示板上での議論は広く会員でもないユーザにも公開したいが、書き込みは、会員のみに限定したいといったような制限を掲示板に加えることができないといった課題があった。

【0008】

掲示板への書き込みは、電子メールで行えるようになっている場合もある。上述したような会員制のコミュニティ内に設けられた掲示板は、通常、会員しか書き込みが行えないが、電子メールのFROM行（送信元）を会員と偽って会員でないユーザが書き込みを行ってしまうという課題があった。

【0009】

掲示板への書き込みを電子メールで出す場合、書き込みがメール同士であれば、掲示板内のどの書き込みに対してメールを出したのか（書き込みを行ったのか）を解析することは可能であったが、メールのヘッダを持たない例えば、Webか

らの書き込み対してはどの書き込みに対して書き込みを行ったかを解析することができないという課題があった。

【0010】

コミュニティ内の会員同士で電子メールのやりとりをする場合、メールアドレスが会員同士内で公開されてしまい、メールアドレスを知られたくない（公開したくない）といった会員のセキュリティを守ることができないといった課題があった。また、コミュニティに入会、または、退会する会員の情報を、そのコミュニティのオーナが知りたい場合、電子メールなどでコンタクトをとるなどの処理が必要であり、簡便に得ることができないといった課題があった。

【0011】

コミュニティ内で、不適切な会員がいてオーナにより退会処分を行ったとしても、その退会処分されたユーザが再び会員登録することが可能であるといった課題があった。

【0012】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、仮想的な位置関係を設け、新たにコミュニティが作成された場合、そのコミュニティの近傍に位置するコミュニティに挨拶文を送信する、掲示板に書き込みが少ない場合に、その掲示板のオーナに知らせるなどの処理が実行されるようにすることにより、上述したような課題を解決することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の情報処理装置は、コミュニティの前記仮想空間内における位置の情報を蓄積する第1の蓄積手段と、コミュニティ内に設けられている掲示板に関する情報を蓄積する第2の蓄積手段とを含み、新たに作成されたコミュニティの位置の情報が第1の蓄積手段に蓄積された場合、新たに作成されたコミュニティに対して仮想空間内において、新たに作成されたコミュニティの近傍に位置するコミュニティ内に設けられている掲示板に、新たに作成されたコミュニティに関する情報を書き込むための情報を作成し、第2の蓄積手段に蓄積することを特徴とする。

【0014】

前記第1の蓄積手段は、掲示板に対して、コミュニティを構成するメンバーのみが書き込みを行える設定となっているか否かを表す情報と、掲示板の閲覧を、メンバーのみに限定するという設定になっているか否かを表す情報をさらに蓄積するようにすることができる。

【0015】

前記第1の蓄積手段は、掲示板への書き込みを、電子メールにより行える設定となっているか否かを表す情報をさらに蓄積するようにすることができる。

前記第1の蓄積手段は、掲示板に表示され、コミュニティのオーナが設定した画像の情報をさらに蓄積するようにすることができる。

【0016】

前記第1の蓄積手段は、コミュニティに入会を希望するユーザに提供する入会アンケートに関する情報と、コミュニティからの退会を希望するユーザに提供する退会アンケートに関する情報をさらに蓄積するようにすることができる。

前記第2の蓄積手段に蓄積される掲示板の情報は、コミュニティを識別するためのコミュニティID、掲示板のメッセージを識別するためのメッセージID、メッセージが書き込まれた時刻、メッセージを書き込んだユーザに割り当てられたユーザID、および、メッセージが他のメッセージの返事である場合、他のメッセージのメッセージIDのうち、少なくとも1つを含むようにすることができる。

【0017】

前記第2の蓄積手段に蓄積されている情報のうち、メッセージが書き込まれた時刻検索し、最も新しいメッセージの時刻を抽出する抽出手段と、抽出手段により抽出された時刻が、所定の時刻より以前の時刻である場合、最も新しいメッセージを含む掲示板のオーナに電子メールを送信する送信手段とをさらに含むようにすることができる。

【0018】

前記第2の蓄積手段に蓄積されている情報のうち、他のメッセージのメッセージIDがなく、かつ、返事がないメッセージを抽出する抽出手段と、抽出手段に

より抽出されたメッセージ自体、または、そのようなメッセージが掲示板に存在することを知らせるメッセージを、メッセージを含む掲示板のオーナに通知する通知手段とをさらに含むようにすることができる。

【0019】

前記通知手段は、コミュニティのオーナが指示したときに通知を行うか、または、定期的に電子メールで通知を行うようにすることができる。
他の情報処理装置と電子メールで掲示板のメッセージを授受する場合、電子メールのメールアドレスは、コミュニティIDと、メッセージIDで構成されるようになることができる。

【0020】

コミュニティを識別するためのコミュニティID、仮想空間を利用するユーザに割り当てられたユーザID、コミュニティを構成するメンバーを識別するために割り当てられたメンバーID、コミュニティのオーナがもつ権限の全てまたは一部の行使を認められたメンバーであるか否かを表す情報、および、コミュニティに入会している状態、退会している状態、または、再入会が認められていない状態のうちのいずれかの状態であることを示す情報のうちの、少なくとも1つの情報を蓄積する第3の蓄積手段をさらに含むようにすることができる。

【0021】

メンバーの間で、電子メールにより情報の授受を行う場合、電子メールのアドレスは、コミュニティIDとメンバーIDで構成されるようにすることができる。

【0022】

前記第3の蓄積手段は、メンバーが設定したキーワードに関する情報をさらに蓄積し、掲示板に新たな書き込みがあった場合、キーワードと一致するメッセージであるか否かを判断する判断手段と、判断手段により、キーワードと一致するメッセージであると判断された場合、キーワードを設定したメンバーに電子メールを送信する送信手段とをさらに含むようにすることができる。

【0023】

前記掲示板の閲覧の要求があった場合、掲示板に書き込みを要求するメッセー

ジを所定の確率で送出する送出手段をさらに含むようにすることができる。

【0024】

掲示板のメッセージの仮想空間のユーザによる評価に基づくポイント数を蓄積する第3の蓄積手段と、第3の蓄積手段により蓄積されたポイント数に応じて、メッセージの表示を制御する表示制御手段とをさらに含むようにすることができる。

【0025】

前記掲示板のメッセージの掲示板のオーナによる評価に基づくポイント数をメッセージを書き込んだユーザ毎に加算して蓄積する第3の蓄積手段と、第3の蓄積手段により蓄積されたポイント数に応じて、ユーザが書き込んだメッセージの表示を制御する表示制御手段とをさらに含むようにすることができる。

【0026】

請求項17に記載の情報処理方法は、コミュニティの仮想空間内における位置の情報の蓄積を制御する第1の蓄積制御ステップと、コミュニティ内に設けられている掲示板に関する情報の蓄積を制御する第2の蓄積制御ステップとを含み、新たに作成されたコミュニティの位置の情報が第1の蓄積制御ステップの処理で蓄積が制御された場合、新たに作成されたコミュニティに対して仮想空間内において、新たに作成されたコミュニティの近傍に位置するコミュニティ内に設けられている掲示板に、新たに作成されたコミュニティに関する情報を書き込むための情報を作成し、第2の蓄積制御ステップの処理で蓄積することを特徴とする。

【0027】

請求項18に記載の記録媒体のプログラムは、コミュニティの仮想空間内における位置の情報の蓄積を制御する第1の蓄積制御ステップと、コミュニティ内に設けられている掲示板に関する情報の蓄積を制御する第2の蓄積制御ステップとを含み、新たに作成されたコミュニティの位置の情報が第1の蓄積制御ステップの処理で蓄積が制御された場合、新たに作成されたコミュニティに対して仮想空間内において、新たに作成されたコミュニティの近傍に位置するコミュニティ内に設けられている掲示板に、新たに作成されたコミュニティに関する情報を書き込むための情報を作成し、第2の蓄積制御ステップの処理で蓄積することを特徴

とする。

【0028】

請求項1に記載の情報処理装置、請求項17に記載の情報処理方法、および請求項18に記載の記録媒体においては、コミュニティの前記仮想空間内における位置の情報と、コミュニティ内に設けられている掲示板に関する情報が蓄積され、新たに作成されたコミュニティの位置の情報が蓄積された場合、新たに作成されたコミュニティに対して仮想空間内において、新たに作成されたコミュニティの近傍に位置するコミュニティ内に設けられている掲示板に、新たに作成されたコミュニティに関する情報を書き込むための情報が作成され、蓄積される。

【0029】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図1は、本発明を適用したシステムの一実施の形態の構成を示す図である。端末1-1乃至1-Nは、インターネットなどに代表されるネットワーク2に接続されている。端末1-1乃至1-N（以下、端末1-1乃至1-Nを個々に区別する必要がない場合、単に端末1と記述する）は、パーソナルコンピュータや携帯電話などのユーザ側の端末である。

【0030】

ネットワーク2には、仮想空間や、その仮想空間内に設置されている掲示板などのサービスを提供（管理）するためのサーバ3も接続されている。サーバ3には、端末1-1乃至1-Nのユーザの情報が記憶されているユーザデータベース4、後述するコミュニティに関する情報が記憶されているコミュニティデータベース5、コミュニティ内のメンバーに関する情報が記憶されているメンバーデータベース6、コミュニティ内で提供される掲示板に関する情報が記憶されている掲示板データベース7、および、掲示板に書かれている内容に関してメンバーが投票した結果などを記憶する投票データベース8が接続されている。

【0031】

図2は、端末1の内部構成を示す図である。端末1のCPU（Central Processing Unit）11は、ROM（Read Only Memory）12に記憶されているプログラムに

従って各種の処理を実行する。RAM (Random Access Memory) 13には、CPU 11が各種の処理を実行する上において必要なデータやプログラムなどが適宜記憶される。入出力インターフェース 15は、キーボードやマウスから構成される入力部 16が接続され、入力部 16に入力された信号をCPU 11に出力する。また、入出力インターフェース 15には、ディスプレイやスピーカなどから構成される出力部 17も接続されている。

【0032】

さらに、入出力インターフェース 15には、ハードディスクなどから構成される記憶部 18、および、ネットワーク 2を介してサーバ3とデータの授受を行う通信部 19も接続されている。ドライブ 20は、磁気ディスク 31、光ディスク 32、光磁気ディスク 33、半導体メモリ 34などの記録媒体からデータを読み出したり、データを書き込んだりするときに用いられる。

【0033】

サーバ3の基本的な構成は、端末1と同様であるので、その構成は図示しない。

【0034】

各データベースに記憶されているデータに関して、図3を参照して説明する。図3 (A) は、ユーザデータベース 4に記憶されているデータを表す図である。「ユーザ番号」には、ユーザ毎（端末1毎）に割り当てられた番号（ここでは、番号とするが、記号などでも良く、識別できる情報（ID）であれば、どのような情報でも良い。他の番号という記載についても同様である）であり、ユーザを識別するために用いられる番号が記憶される。「メールアドレス」には、ユーザ番号に対応するユーザの電子メールのアドレスが記憶される。

【0035】

「バンドル名」には、掲示板に書き込みを行った際にその書き込みとともに表示される名前が記憶される。「本名」には、ユーザの名前が、「住所」には、ユーザの住所が、それぞれ記憶される。「パスワード」には、ユーザ自身が設定したまたはサーバ3により割り当てられた、例えば、サーバ3からのサービスを受けるときに用いられるパスワードが記憶される。

【0036】

図3（B）は、コミュニティデータベース5に記憶されているデータを表す図である。「コミュニティ番号」には、各コミュニティを識別するために割り当てられた番号が記憶される。ここで、コミュニティについて説明する。図4はコミュニティの概念を説明する図である。サーバ3は、仮想空間を管理する。その仮想空間には、複数のコミュニティが存在する。1つのコミュニティは、例えば、同じ趣向のユーザの集まりで構成され、そのコミュニティには、1人のオーナーが存在する。

【0037】

オーナーには、例えば、掲示板に書き込まれた内容の削除など、他のユーザが行えない処理を実行する権限が与えられている。オーナーは、自分と同じ権限を持つ複数のスタッフを任命することができる。オーナーとスタッフ以外のユーザは、コミュニティ内のメンバーとして存在する。

【0038】

このように仮想空間内には、複数のコミュニティが存在するために、各コミュニティを識別するためのコミュニティ番号が設けられている。コミュニティデータベース5に記憶される「コミュニティ名」（図3（B））には、コミュニティに付けられた名前が記憶される。「コミュニティ紹介文」には、コミュニティ内のメンバー以外のユーザに、どのようなコミュニティであるのか（どのような趣向のユーザの集まりであるのか）を説明するための紹介文が記憶される。

【0039】

「読み込み公開度」には、コミュニティのメンバー以外のユーザに対してコミュニティ内に設けられた掲示板への書き込みを読めるようにするか否かを示したフラグが記憶され、「書き込み公開度」には、コミュニティのメンバー以外のユーザがコミュニティ内の掲示板に書き込みができるか否か、コミュニティのメンバーが電子メールで書き込みができるか否かなどを示したフラグが記憶される。

【0040】

「仮想位置」には、仮想的な空間におけるコミュニティの位置に関するデータが記憶される。図5に示すように、本実施の形態においては、コミュニティの集

合を、仮想的な空間、例えば、集合住宅のような空間とし、その集合住宅の各部屋が各コミュニティに割り当てられているとする。このような仮想空間におけるコミュニティの位置が「仮想位置」に記憶される。

【0041】

「入会アンケート」には、ユーザがコミュニティに入会してメンバーになると
いうときに、そのユーザに対して出されるアンケートの質問が記憶される。図3
(B) の例では、5問の入会アンケートが記憶されていることが示されている。

「退会アンケート」には、入会アンケートと同様に、コミュニティに入会してい
たメンバーが退会する際に、そのメンバーに出されるアンケートの質問が記憶さ
れる。

【0042】

「アニメーション情報」には、掲示板に書き込みを行ったときに、その書き込
みとともに表示されるアニメーション（動画または静止画）に関するデータが記
憶される。図3 (B)においては、5つのアニメーションに関するデータが記憶
されていることが示されている。

【0043】

図3 (C) は、メンバーデータベース6に記憶されているデータを表す図であ
る。メンバーデータベース6には、どのコミュニティに誰が参加（入会）してい
るのかを示すデータが記憶される。そのため、メンバーデータベース6には、参
加しているコミュニティの「コミュニティ番号」と、そのコミュニティに参加し
ているユーザの「ユーザ番号」が記憶される。

【0044】

「メンバーID」には、所定のコミュニティ内でユニークな番号であり、コ
ミュニティ内のそれぞれのメンバーを識別するために割り当てられた番号である。

「入会アンケート結果」には、入会したコミュニティに設けられている入会アン
ケートの結果が記憶される。「退会アンケート結果」には、参加していたコミュ
ニティを退会した場合に、その退会したコミュニティに設けられている退会アン
ケートの結果が記憶される。

【0045】

「ステータスフラグ」には、所定のコミュニティに対して、参加中であるか、退会済みであるか、または、登録不可のユーザとして登録されているかを示すデータが記憶される。「権利フラグ」には、上述した、オーナ、スタッフ、またはメンバーのうちの、どれに属するかを示すデータが記憶される。「受信モード」には、掲示板の内容を電子メールで取得するか否かを示すデータが記憶される。

【0046】

「メールの公開フラグ」には、コミュニティ内のメンバーに対して、電子メールを送信する際、メールアドレスを公開するか否かを示すフラグが記憶される。

「呼び出しキーワード」には、メンバーが設定したキーワードと一致する書き込みが掲示板にあった場合、その書き込みを電子メールで通知してもらうためのキーワードが記憶される。「メンバーポイント」には、所定のメンバーが掲示板に書き込みを行うと、その書き込みに対して、オーナが評価を行う（詳細は後述する）わけだが、その評価の点数が記憶される。

【0047】

図3(D)は、掲示板データベース7に記憶されるデータを表す図である。「コミュニティ番号」には、どのコミュニティに設置された掲示板であるかを識別するためのデータが記憶される。「メッセージ番号」には、掲示板に書き込まれたメッセージ毎に、各メッセージが識別できるように割り当てられた番号が記憶される。「時刻」には、メッセージが書き込まれた時刻が記憶される。

【0048】

「メッセージの題」には、書き込まれたメッセージに付けられた題が記憶される。「親メッセージ番号」には、書き込まれたメッセージが、他のメッセージの返事となっている場合、親のメッセージ番号が記憶され、「先頭メッセージ番号」には、書き込みが行われている話題を開始したメッセージの番号が記憶される。

【0049】

「アニメーションパターン」には、書き込まれたメッセージに付けられたアニメーションに関するデータが記憶される。「ステータスフラグ」には、削除されたかいなかを示すフラグが記憶される。「発言ポイント(+)」と「発言ポイン

ト（-）」は、書き込まれたメッセージに対して他のメンバーが評価（詳細は後述する）した結果としてのポイントが記憶される。

【0050】

図3（E）は、投票データベース8に記憶されているデータを表す図である。「コミュニティ番号」と「メッセージ番号」により、所定のコミュニティの掲示板に書き込まれた1つのメッセージが決定される。その決定されたメッセージを書き込んだユーザが、「ユーザ番号」により判断することができる。「評価ポイント」には、メッセージに対して他のユーザが評価した結果としてのポイントが記憶される。

【0051】

このようなデータベースを含む図1に示したシステムの動作について説明する。図6のフローチャートを参照して、ユーザ登録について説明する。ユーザ登録を行いたいユーザは、ステップS1において、自分の端末1（ここでは、端末1-1とする）を、ネットワーク2を介してサーバ3と接続させ、新規登録の要求を送信する。

【0052】

ステップS2において、端末1-1からの新規登録要求を受信したサーバ3は、ステップS3において、新規登録用の画面のデータを送信する。ステップS4において、サーバ3からのデータを受信した端末1-1は、ステップS5において、受信したデータに基づく画面を出力部17としてのディスプレイ上に表示する。図7は、ディスプレイ上に表示される画面の一例を示す図である。

【0053】

ユーザ登録画面は、ユーザデータベース4（図1）に記憶されるデータ、すなわち、図3（A）に示したデータを収集するための画面であるので、図7に示したように、「名前」、「住所」、「メールアドレス」、「ハンドル名」、および、「パスワード」を入力するための欄が表示される。これらの欄の下側には、入力されたデータをサーバ3に送信する指示を出すための送信ボタン61-1と、ユーザ登録の中止を指示するキャンセルボタン61-2が設けられている。

【0054】

図7に示したような画面がユーザ側の端末1-1に表示され、ユーザが、データを入力し、送信ボタン61-1が操作されると、ステップS6において、端末1-1からサーバ3に対して、入力されたデータが送信される。その送信されたデータを、ステップS7において受信したサーバ3は、ステップS8において、受信したデータを、ユーザデータベース4に登録する。このようにして、新規にユーザが登録される。なお、キャンセルボタン61-2が操作された場合は、ステップS6以降の処理は行われないため、新規ユーザ登録は中断されることになる。

【0055】

次に、図8のフローチャートを参照して、ユーザ登録を済ませたユーザが新たなコミュニティを作成する場合の処理について説明する。ステップS11において、ユーザは、端末1-1を操作し、サーバ3に対して、コミュニティの作成要求を出す。コミュニティの作成要求を出すときの前提として、端末1-1は、サーバ3と接続されており、その接続の際に、ユーザの認証処理は実行され、認証済みであるとする。その結果、ユーザは、所定の操作をすることによりコミュニティの作成要求が出せる状態にある。

【0056】

ステップS12において、端末1-1からのコミュニティ作成要求を受信したサーバ3は、ステップS13において、仮想空間のデータを送信する。ステップS14において、サーバ3からの仮想空間のデータを受信した端末1-1は、ステップS15において、その受信したデータに基づく仮想空間をディスプレイ51上に表示する。

【0057】

表示される仮想空間としては、例えば、図5に示したような集合住宅のような複数の部屋が集まった空間である。この部屋は、上述したように、各コミュニティを示しており、既にコミュニティが入居している部屋の部屋番号と、まだ、コミュニティが入居していない部屋の部屋番号は、例えば、色が異なるなどにより、区別が付くような表示がされている。または、部屋番号の下側などに、コミュニティ名が表示されるようにし、そのコミュニティ名が表示されているか否かで

、コミュニティが入居している部屋であるか否かを判断できるような表示としても良い。

【0058】

新たなコミュニティを作成したいと所望したユーザは、コミュニティが入居していないという表示がされている部屋番号をクリックなどの所定の操作を行うことにより、入居する部屋を決定する。近隣の部屋は、同じような趣向をもつメンバーにより構成されているコミュニティが入居するような仕組みを設けても良いが、そのような仕組みを設けず（ジャンル分けするようなことなく）、自由に部屋を選択できるようにしておいた方が、仮想空間内の狭い範囲において、さまざまな趣向をもつコミュニティが集合することになり、結果として、ユーザがコミュニティを選択する際、その選択の幅が広がることになる。

【0059】

ステップS15において、上述したようにして入居する部屋が決定された場合、そのデータは、サーバ3に送信される。ステップS16において、端末1-1から送信されたデータを受信したサーバ3は、ステップS17において、コミュニティの登録画面用のデータを送信する。ステップS18において、サーバ3からのデータを受信した端末1-1は、ステップS19において、受信したデータに基づくコミュニティの登録用の画面をディスプレイ51上に表示する。

【0060】

図9は、ステップS19において、ディスプレイ51上に表示される画面の一例を示す図である。コミュニティの登録画面は、コミュニティデータベース5（図1）に記憶されるデータ、すなわち、図3（B）に示したデータを収集するための画面であるので、図9に示したように、「コミュニティ名」、「コミュニティ紹介文」などの入力項目が表示される。「読み込み公開度」は、上述したように、コミュニティ以外のユーザが、コミュニティ内の掲示板を閲覧できるか否かを示すデータであるので、例えば、図9に示したように、“メンバー以外の掲示板の閲覧を許可する”といったチェック項目が設けられる。

【0061】

同様に、「書き込み公開度」のデータを取得するために、図9に示したように

、 “メンバー以外の掲示板への書き込みを許可する” 、 “電子メールによる掲示板への書き込みを許可する” といったチェック項目が設けられる。また、コミュニティデータベース5に記憶するデータとしては、図3（B）に示したように、「入会アンケート」、「退会アンケート」、および、「アニメーション情報」があるが、これらのデータは、ディスプレイ51上に表示されている画面をスクロールすることにより入力できるようになっている。

【0062】

これらの必要なデータが入力された時点で、ユーザが、送信ボタン（不図示）を操作すると、コミュニティ登録用のデータがサーバ3に対して送信される。ステップS20において、端末1-1からのデータを受信したサーバ3はステップS21において、受信したデータをコミュニティデータベース6に記憶させることにより、コミュニティの登録処理を実行する。

【0063】

このようにして、新たな仮想空間内の部屋にコミュニティが作成されると、ステップS22において、その作成されたコミュニティの部屋の近隣に位置する部屋のコミュニティに対して、挨拶文が送信される。例えば、図5に示したような仮想空間の部屋の配置の場合で、新たなコミュニティが部屋番号“313”に作成されたとき、その近隣の、例えば、部屋番号“212”、“213”、“214”、“312”、“314”、“412”、“413”、および“414”的部屋のコミュニティに対して、挨拶文が送信される。

【0064】

勿論、挨拶文が送信される近隣の部屋として、隣接する部屋だけでなく、比較的広範囲の部屋に対して送信されるようにしても良いし、左右の部屋だけに送信されるようにしても良い。また、挨拶文は、コミュニティが入居していない部屋に対しては送信されない。

【0065】

送信された挨拶文は、受信した部屋のコミュニティに設置されている掲示板に書き込まれる。通常、勝手に、自分の掲示板に他人の掲示板の宣伝が書き込まれていた場合、書き込まれた方の掲示板のオーナは、気分を害してしまうことが多

い。しかしながら、現実社会において、引っ越しした場合、近所に挨拶回りするときがあり、このような現実社会における習慣を、仮想的な空間という概念を導入し、適用することにより、掲示板に勝手に挨拶文が書き込まれたとしても、気分を害することなく受け入れられるであろうと期待することができる。

【0066】

また、コミュニティが作成された時点で、サーバ3側で挨拶文が近傍の部屋のコミュニティに送信されるので、コミュニティを作成したオーナは、手間をかけずに、自分のコミュニティの宣伝を行えることになる。さらに、仮想的な地理的近傍に位置するコミュニティ同士のコミュニケーションを円滑に行うためにも役立つと考えられる。

【0067】

このようにして作成されたコミュニティのメンバーになる場合の処理について、図10のフローチャートを参照して説明する。ここでは、端末1-1のユーザがオーナとなっているコミュニティに、端末1-2のユーザがメンバーとして入会する場合を例に挙げて説明する。ステップS31において、端末1-2のユーザ（既に仮想空間のユーザとして登録済みのユーザである）によるコミュニティの選択が行われる。コミュニティの選択は、例えば、図5に示したような仮想空間内における部屋の集合の中から、所望の部屋（コミュニティ）が選択されることにより行われる。

【0068】

コミュニティが選択される際、ユーザがマウスなどを操作して移動させたカーソル（不図示）が、位置する部屋のところに、その部屋のコミュニティの紹介文が表示されるようにしても良い。そのような仕組みを設けることにより、ユーザは、その紹介文を参考にしてコミュニティを選択することができる。

【0069】

ステップS31において、選択されたコミュニティの情報は、ステップS32において、サーバ3に受信される。サーバ3は、ステップS33において、受信した部屋に関する情報に対応するコミュニティに設定されている入会アンケートをコミュニティデータベース5（図1，3（B））から読み出し、端末1-2に

対して送信する。入会アンケートの他に、メールアドレスを他のメンバーに対して公開するか否かなどの設定を行うためのデータも送信される。

【0070】

サーバ3からのデータをステップS34において受信した端末1-2は、ステップS35において、そのデータに基づく画面、例えば、図11に示すような画面を表示する。その表示された画面を用いて、必要事項を入力したユーザは、サーバ3に対して、端末1-2から入力事項の送信を行う。送信された入力事項は、ステップS36において、サーバ3に受信され、サーバ3は、ステップS37において、その受信された入力事項を、必要な他のデータとともに、メンバーデータベース6（図1，3（C））に記憶させることにより、メンバーの登録処理を実行する。

【0071】

次にコミュニティ内に設けられている掲示板への書き込み、閲覧について説明する。掲示板は、例えば、図12に示すようにディスプレイ51上に表示される。ディスプレイ51の上側には、コミュニティの名前が表示される。掲示板には、書き込みを行ったユーザのハンドル名、書き込まれた日時、題、良い評価をするかまたは悪い評価をするかを決定するボタン、書き込み内容、および画像が表示される。

【0072】

これらの書き込みの表示は、掲示板データベース7に記憶されているデータに基づいて行われる。すなわち、メンバーが掲示板に対して書き込みを行った場合、その書き込みに対して、図3（D）に示したデータが、掲示板データベース7に新たに追加記憶される。

【0073】

掲示板への書き込みに対しては、コミュニティデータベース5に記憶されている「書き込み公開度」（図3（B））により制限が設けられている。書き込みの要求があった場合のサーバ3の動作について、図13のフローチャートを参照して説明する。ステップS41において、所定のユーザから、掲示板への書き込みの要求があった場合、掲示板が設置されているコミュニティに対応するコミュニ

ティデータベース5内の書き込み公開度のデータが読み出される。

【0074】

ステップS42において、読み出された書き込み公開度のデータに基づき、コミュニティのメンバー以外のユーザの書き込みが許可されているか否かが判断される。ステップS42において、メンバー以外のユーザの書き込みは許可されていないと判断された場合、ステップS43に進み、書き込みを要求してきたユーザは、メンバーであるか否かが判断される。

【0075】

ステップS43において、メンバーであると判断された場合、または、ステップS42において、メンバー以外でも書き込みが許可されていると判断された場合、ステップS44に進み、書き込みの要求が受け入れられ、書き込みに対する掲示板データベース7に記憶させるデータが作成され、記憶される。一方、ステップS43において、メンバーではないと判断された場合、ステップS45に進み、書き込みの要求は受け入れられずに、その書き込みを要求してきたユーザに対して、“書き込みは、メンバーのみが行えます”といったメッセージが送信される。

【0076】

掲示板への書き込みに対しての制限として、電子メールで書き込めるか否かがある。この制限も、コミュニティデータベース5の「書き込み公開度」によって設定されており、その設定が、電子メールでの書き込みは許可されていない場合、ユーザから電子メールで掲示板への書き込み要求があったとき、その要求は受け入れられずに、掲示板データベース7にデータが記憶されるといった処理は行われない。

【0077】

ユーザ（メンバー）が掲示板に書き込みを行う際、画像を登録することができる。書き込み時に登録された画像は、図12に示したように、書き込み内容の、例えば、右側に表示される。この画像は、予めコミュニティのオーナにより設定されており、コミュニティデータベース5の「アニメーション情報」に記憶されている。画像は、静止画でも動画でも良い。動画の場合、例えば、楽しい、悲し

い、怒りなどの感情を表したものであり、書き込みの内容により、適した動画を選択することができるようとする。

【0078】

オーナはコミュニティデータベース5の「アニメーション情報」に記憶されているデータを、いつでも更新することが可能とされており、好みの画像を用いることが可能とされている。書き込みを行うユーザが選択した画像に関するデータは、その画像に対応するパターン番号として、掲示板データベース7の「アニメーションパターン」（図3（D））に記憶される。

【0079】

図12に示した掲示板の表示例において、各書き込みに対して、右上側に、「良い評価」と「悪い評価」というボタンが設けられている。このボタンが操作された際の、サーバ3の動作について、図14のフローチャートを参照して説明する。

【0080】

ステップS51において、掲示板を閲覧したユーザが、所定の書き込みに対して、その書き込みが良いか悪いかを判断し、その判断に基づくボタンを操作する。すなわち、ユーザは、所定の書き込みに対して良いと判断した場合、「良い評価」というボタンを操作し、悪いと判断した場合、「悪い評価」というボタンを操作する。このことを投票すると記述する。このような投票が、ユーザ側の端末1で行われると、その端末1から、投票結果が送信され、サーバ3に受信される。

【0081】

サーバ3は、ステップS52において、投票を行ったユーザは、既に、同一の書き込みに対して投票を済ませているか否かが判断される。この判断は、投票データベース8を検索することにより行われる。投票データベース8には、図3（E）に示したようなデータが記憶されている。すなわち、まず、「コミュニティ番号」により、コミュニティを限定する。その限定されたコミュニティ内に設置されている掲示板のうちのどのメッセージであるのかを「メッセージ番号」で限定する。

【0082】

さらに、「ユーザ番号」により、投票したユーザを限定し、そのユーザの投票結果が、「評価ポイント」に記憶される。このようなデータ構成を持つ投票データベース8内を検索することにより、既に、投票を済ませたユーザであるか否か（既に投票データベース8内にデータが存在するか否か）を判断することが可能である。

【0083】

ステップS52において、既に投票済みのユーザではないと判断された場合、ステップS53に進み、投票データベース8に、新たに投票ポイントが記憶される。すなわち、図3（E）に示したようなデータが新たに作成され、記憶される。投票ポイントとしては、良い評価のボタンが操作された場合には、プラス1点が記憶され、悪い評価のボタンが操作された場合には、マイナス1点が記憶される。

【0084】

ステップS54において、さらに、良い評価のボタンが操作された場合には、掲示板データベース7（図3（D））の「発言ポイント（+）」が更新され、悪い評価のボタンが操作された場合には、「発言ポイント（-）」が更新される。このようにして、発言ポイントが更新されることにより、書き込みに対するユーザの投票の総合的な評価ポイントが算出される。

【0085】

一方、ステップS52において、既に投票済みのユーザが再び投票したと判断された場合、ステップS53、S54の処理は行われない。このようにすることにより、1つの書き込みに対する1ユーザの投票は1回という制限を加えることが可能となり、例えば、自己のメッセージの評価を良くしたいために、複数回投票を行うといったような不正を防ぐことが可能となる。ステップS52において、既に投票済みのユーザが再び投票したと判断された場合、そのことをユーザに認識させるようなメッセージを送信するようにしても良い。

【0086】

掲示板データベース7の「発言ポイント（+）」と「発言ポイント（-）」の

値を合計したポイント数により、掲示板における書き込み（発言）の表示を変化させるようにしても良い。例えば、ポイント数の高い書き込みは、大きく（発言領域やフォントのサイズ）、目立つ色で（文字の色、背景色）表示されるようにし、ポイント数の低い書き込みは、小さく、目立たない色（薄く消えそうな色など）で表示される。さらに、ポイント数が所定値以下になった書き込みは消去されてしまうようにしても良い。

【0087】

図14のフローチャートを参照して説明した投票に関する動作は、投票を行う権利は、全てのユーザ（メンバー）に与えられている場合であったが、オーナだけに投票の権利を与えるようにしても良い。そのようにした場合のサーバ3の動作について、図15のフローチャートを参照して説明する。オーナは、ステップS61において、掲示板の所定の書き込みに対して、良いまたは悪いの評価をくだす。

【0088】

この場合、オーナだけが、評価（投票）を行うことができるので、図12に示したような掲示板の表示にする必要はなく、それぞれの書き込みの右上側に設けられている「良い評価」および「悪い評価」といったボタンを設ける必要はない。勿論、設けて、これらのボタンをオーナのみが操作できるようにすることにより、ステップS61の処理が行われるようにも良い。

【0089】

または、オーナのみが投票を行えるようにした場合、オーナのコミュニティ管理用の画面から投票できるようにしても良い。どのような仕組みを設けても良いが、ステップS61において、設けられた仕組みにより、オーナが投票を行うと、そのデータがサーバ3に受信される。サーバ3は、受信された結果に基づき、投票データベース8に記録するデータを作成し、記録する。

【0090】

この場合も、図14のフローチャートのステップS53の処理と同じように、良い評価の場合は、プラス1点が記憶され、悪い評価の場合は、マイナス1点が記憶される。このような点数にしても良いが、点数に幅を持たせ、オーナが好き

な点数を付けられるようにしても良い。さらに、ステップS63においてサーバ3は、メンバーデータベース6の「メンバーポイント」(図3(C))を更新する。メンバーポイントは、累積加算されるようになっているため、良い書き込みを行うメンバーのポイントは高く、悪い書き込みを行うメンバーのポイントは低くなる。

【0091】

このようなことを利用し、ポイント数が基準点以下のメンバーは、そのコミュニティにとって、害を与えるメンバーと判断し、強制的に退会させるような処理が実行されるような仕組みを設けても良い。

【0092】

また、メンバーポイントのポイント数により、そのメンバーの書き込みの表示を変えるようにしても良い。例えば、メンバーポイントのポイント数が高いメンバーの書き込みは、大きく、目立つ色で表示されるようにし、ポイント数の低いメンバーの書き込みは、小さく、目立たない色で表示されるようにしても良い。また、ポイント数の低いメンバーの書き込みは、しまいには消去されてしまう(上述したように、退会させられる)ようにしても良い。ポイント数を星のマークなどを表示することにより、表現するようにしても良い。

【0093】

このように、書き込みに対してユーザまたはオーナが投票できる仕組みを設けることにより、コミュニティにとって害のある書き込み、および、そのような書き込みを行うメンバーを排除することができる。このことにより、掲示板が活性化することを促すことが可能となる。また、書き込みに対して、目に見える形で評価が下されることにより、書き込みをする際のユーザの気持ちを高めることができ、もって、掲示板の活性化につながることが期待できる。

【0094】

コミュニティ内では、掲示板のみでメンバー同士の情報交換が行われるのではなく、電子メールによりメンバー間で情報交換が行われることがある。例えば、図12に示した掲示板の表示例において、名前(ハンドル名)をクリックすることにより、その名前に対応するメンバーに電子メールを送信することができるよ

うになっている。

【0095】

名前がクリックされると、ユーザ側の端末1においては、電子メールを送信するためのアプリケーションが起動されることにより、例えば、図16に示すような画面が、ディスプレイ51上に表示される。宛先欄71には、電子メールの送信先のメールアドレスが記入される。CC欄72には、宛名欄71に記入したメールアドレス以外のメールアドレスにも、電子メールを送信する際にメールアドレスが記入される。

【0096】

件名欄73には、この電子メールの内容に関する件名が記入される。メッセージ欄74には、電子メールとして送信される内容が記入される。図12に示した掲示板のうち、名前が表示されている部分に対してクリックなどの操作が行われて、図16に示すような電子メール用のアプリケーションが起動された場合、通常、宛先欄71には、名前に対応するメンバーのメールアドレスが表示される。この表示されるメールアドレスが、メンバーのメールアドレスそのもの（ユーザデータベース4の「メールアドレス」（図3（A））に記憶されているメールアドレスそのもの）であると、そのメールアドレスが第三者により悪用されるなどの問題があり、セキュリティ上問題がある。そこで、本実施の形態においては、コミュニティ番号とメンバーIDを用いて宛先欄71に表示されるメールアドレスを作成する。

【0097】

例えば、宛先欄71に以下に示すようなコミュニティ番号とメンバーIDから構成されるメールアドレスが表示されるようにする。

XXXXXX-YYYYYY@server.ics.co.jp

このメールアドレスのうち、XXXXXXの部分には、コミュニティ番号が表示されるようにし、YYYYYYの部分には、メンバーIDが表示されるようにする。

【0098】

このように構成されるメールアドレスが宛先欄71に表示された電子メールに対して、送信の処理が実行された場合、電子メールは、まず、サーバ3に受信さ

れる。サーバ3は、受信した電子メールの宛先に記載されているメールアドレスの解析を行う。すなわち、メールアドレスを構成するコミュニティ番号とメンバーIDが一致するデータを、メンバーデータベース6を検索することにより読み出す。

【0099】

メンバーデータベース6から読み出されたデータは、ユーザ番号を含むデータである。次に、そのユーザ番号に対応するデータをユーザデータベース4を検索することにより読み出す。ユーザデータベース4から読み出されたデータには、メールアドレスに関するデータが含まれている。サーバ3は、そのメールアドレスを宛先として書き直し、送出する。

【0100】

メールアドレスの宛先が書き直され、電子メールが送出される際、その電子メールの送信元のメールアドレスは、電子メールの送信を指示したユーザに対応するコミュニティ番号とメンバーIDから構成されるものとされる。そのような電子メールを受信したユーザが、その電子メールに対して返信の電子メールを送信した場合も、同様の処理がサーバ3において行われることにより、返信としての電子メールが送信される。

【0101】

このような仕組みにより、コミュニティ内のメンバー同士の電子メールの授受を行うようにすることにより、本当のメールアドレスを公開することなく、電子メールの送受信を行うことが可能となる。また、このような仕組みにより電子メールの送受信を行うようにすることにより、コミュニティのメンバーとして登録されていないユーザからのメールは、サーバ3において、メールアドレスの変換が行えないことになる。このことは、コミュニティ番号とメンバーIDとから構成されるメールアドレスを第3者が手に入れたとしても、同じコミュニティのメンバーでなければ、電子メールを送信することはできず、コミュニティ内のメンバーが、迷惑メールなどを受信するような不都合を回避することが可能となる。

【0102】

なお、メンバー同士の電子メールの送受信を行う、または、行えないようにす

るという選択が、メンバー各人で設定できるような仕組みを設けても良い。

【0103】

電子メールは、メンバー間の情報交換の他に、掲示板への書き込みにも用いられる。例えば、掲示板に書き込みがあった場合、その書き込みを電子メールにて所定のメンバー（そのような設定を行っているメンバー）に送信するようなサービスが提供されている（コミュニティに設定されている）場合がある。

このように設定されている場合、掲示板に新たな書き込みがあった場合、その書き込みが電子メールでメンバー（メンバーAとする）に送信されるわけだが、メンバーAが、その電子メールを閲覧したときに、その電子メールの送信元（通常、返信先となる）メールアドレスは、以下に示すような、コミュニティ番号とメッセージ番号から構成されるメールアドレスである。

XXXXX-ZZZZZ@server.ics.co.jp

このメールアドレスのうち、XXXXXの部分には、コミュニティ番号が表示されるようにし、ZZZZZの部分には、メッセージ番号が表示される。

【0104】

このような返信先のメールアドレスに用いて返信の電子メールをメンバーAが送信した場合、サーバ3に受信される。サーバ3は、上述したようなメールアドレスを解析する。メールアドレスに含まれるコミュニティ番号により、コミュニティ（掲示板）を限定することができ、メッセージ番号により、掲示板内のどのメッセージに対する返信であるかを限定することができる。

【0105】

このようなメールアドレスを用いることにより、どのメッセージに対しての返信であるのか（書き込みであるのか）が解析できるようになるので、掲示板の書き込みを階層的に表示することができる。

【0106】

掲示板に新たな書き込みがあった場合に、その書き込みを電子メールで送信するサービスの他に、メンバーが各自設定したキーワードを含む書き込みがあった場合に、その書き込みに一致するキーワードを設定したメンバーに対して電子メールを送信するサービスを設けるようにしても良い。キーワードの設定は、メン

バー毎に行われ、設定されたキーワードは、メンバーデータベース6の「呼び出しキーワード」(図3(C))に記憶される。

【0107】

このようなサービスを設けた場合、サーバ3は、新たな書き込みがあった場合、その書き込みを行ったユーザ(メンバー)の名前(ハンドル名)を含めた書き込み内容に対して、メンバーデータベース6の「呼び出しキーワード」に記憶されているキーワードと一致する内容であるか否かを判断する。一致すると判断された場合、そのキーワードを設定しているメンバーに対して、電子メールにて掲示板に書き込まれた内容、または、書き込まれたことを示すメッセージが送信される。

【0108】

掲示板に書き込まれた内容は、メンバー(ユーザ)に閲覧されるわけだが、書き込みが少ない掲示板は、閲覧するユーザも少なくなり、閲覧するユーザが少なければ、書き込みするユーザも少なくなりといったように、書き込みの多さが、その掲示板の善し悪しを決定する要因となる。そこで、書き込みを多くするための仕組みについて、図17のフローチャートを参照して説明する。

【0109】

ステップS71において、ユーザからの掲示板の閲覧(読み出し)要求を受信したサーバ3は、ステップS72において、掲示板に対する書き込みを促すメッセージを表示させるか否かを判断する。この判断は、確率的に表示するか否かを判断するようにしても良いし、読み出しが指示された掲示板の書き込み量に応じて表示するか否かを判断するようにしても良い。

【0110】

ステップS72において、書き込みを促すメッセージを表示しないと判断された場合、ステップS73に進み、読み出しの要求があった掲示板の内容が、要求があったメンバー(端末1)に対して送信される。一方、ステップS72において、書き込み促すメッセージを表示すると判断された場合、ステップS74に進み、メッセージが送信される。送信されたメッセージを受信した端末1のディスプレイ51上には、図18に示したようなメッセージが表示される。

【0111】

このようなメッセージを受け取ったメンバーは、基本的に、書き込みページにリンクが張られている「書き込みページに行く」といったボタンしか操作できないため、強制的に、書き込みのページに移動することになる。このように強制的でも、書き込みのページに移動させ、書き込みを行わせることにより、掲示板の活性化を図ることができる。

【0112】

掲示板の活性化を図る為の他の仕組みについて、図19のフローチャートを参照して説明する。ステップS81において、所定のコミュニティのオーナから、返事のない書き込みの一覧表示の要求を受信したサーバ3は、ステップS82において、要求を出してきたオーナが管理するコミュニティを判断し、そのコミュニティに対応する掲示板のデータ（掲示板データベース7に記憶されているデータ）を検索し、返事のない書き込み（親メッセージのない書き込み）を抽出する。

【0113】

抽出された結果は、ステップS83において、オーナの端末1に対して送信される。このようにして、送信された検索結果の一覧を閲覧したオーナは、検索結果としての返事のない書き込みに対して、自らが返事を出すようとする。このように、返事がない書き込みに対して、オーナが返事を出すような仕組みを設けることにより、そのオーナがきちんと管理を行えば、その分、掲示板が活性化することを期待することができる。

【0114】

なお、上述した実施の形態では、オーナが返事のない書き込みの一覧を閲覧でき、閲覧した結果、返事を書くなどの処理を実行するましたが、ユーザ（メンバー）も、返事のない書き込みの一覧を閲覧できるようにしても良い。ユーザも一覧を閲覧できるようにした場合、その一覧を閲覧したユーザが、返事のない書き込みに返事を出すことも考えられ、より効果的に、掲示板を活性化することができる。

【0115】

オーナやユーザが自発的に、上述したような処理を行うことにより返事のない書き込みをなるべくなくすようにする仕組みを設けるとともに、サーバ3が返事のない書き込みを抽出して、オーナに知らせる仕組みを設ける。そのような仕組みを設けた場合のサーバ3の動作について図20のフローチャートを参照して説明する。

【0116】

ステップS91において、サーバ3は、掲示板データベース7内を検索し、現在時刻よりも所定の時間が経過し、かつ、返事のない書き込み（親メッセージがない書き込み）を抽出する。所定のコミュニティ内の掲示板から返事のない書き込みが抽出された場合、そのコミュニティのオーナに対して、ステップS92において、電子メールが送信される。

【0117】

送信される電子メールの内容としては、単に、返事のない書き込みが管理している掲示板に存在することを知らせる内容であっても良いし、返事のない書き込みそのものの内容であっても良い。このような電子メールを受信（閲覧）したオーナは、返事のない書き込みに対して、返事を書き込むなどの処理を実行することにより、自ら管理する掲示板の活性化を図ることができる。

【0118】

図20に示したフローチャートにおいては、オーナに対して、電子メールが送信されたが、コミュニティ内のメンバーに対して送信されるようにしても良い。メンバーに対しても送信されるようにした場合、メンバー全員で掲示板を活性化しているという感覚を持つことが期待でき、もって、コミュニティ内のメンバーの結束感を高めることを期待することができる。

【0119】

図20のフローチャートの処理は、定期的、例えば、毎日夜中の所定の時刻に行われる。

【0120】

所定の書き込みに対して、返事がない状態も、掲示板の活性化という面から好ましくない状態であるが、書き込み 자체がなくなることは、さらに、好ましくな

い状態である。従って、このような状態をなくすために、サーバ3は、図21のフローチャートの処理を定期的に行うようとする。

【0121】

サーバ3は、ステップS101において、所定のコミュニティの掲示板の書き込みの中で、最新の書き込みの時刻を抽出する。この抽出は、掲示板データベース7の「時刻」という項目に記憶されているデータを用いることにより行われる。ステップS102において、ステップS101において抽出された時刻は、所定の時刻よりも前の時刻であるか否かが判断される。

【0122】

例えば、所定の時刻とは、現在時刻よりも1日前の時刻とし、その時刻よりも前の時刻であるか否かが判断される。このように設定されている場合において、ステップS102において、所定の時刻よりも抽出した時刻は前の時刻であると判断されるときは、1日（24時間）の間、全く掲示板に書き込みがなかったことを示している。このような場合、ステップS103に進み、掲示板に対して書き込みが、所定時間の間全くなかったことを知らせる電子メールが、オーナに対して送信される。

【0123】

勿論、この場合においても、電子メールは、メンバーに対して送信されるようにしても良い。このような電子メールを閲覧したオーナまたはメンバーは、掲示板に書き込みを行うなどの処理を行うことにより、掲示板を活性化するようする。

【0124】

このようにして活性化が図られている掲示板をコミュニティ内のメンバーだけに公開するか、メンバー以外のユーザに対しても公開するかは、各コミュニティ毎にオーナにより設定されている。この掲示板の公開に関しては、図3（B）を参照して説明したように、コミュニティデータベース5の「読み込み公開度」という項目に設定されている。

【0125】

図22のフローチャートを参照して、ユーザから所定のコミュニティの掲示板

の読み込み（閲覧）が要求されたときのサーバ3の動作について説明する。ステップS111において、サーバ3は、端末1から、所定のコミュニティ（コミュニティAとする）の掲示板の閲覧要求を受信する。この閲覧要求を受信した場合、サーバ3は、ステップS112において、閲覧を要求してきたユーザ（端末1）は、コミュニティAのメンバーであるか否かが判断される。この判断は、メンバーデータベース5内を検査することにより行われる。

【0126】

ステップS112において、閲覧要求を出したユーザは、コミュニティAのメンバーではないと判断された場合、ステップS113に進み、コミュニティAの掲示板は、メンバーのみが閲覧可能に設定されているか否かが判断される。この判断は、コミュニティデータベース5内のコミュニティAに対応する「読み込み公開度」（図3（B））が参照されることにより行われる。

【0127】

ステップS113において、「読み込み公開度」が参照されることにより、コミュニティAの掲示板は、メンバーのみが閲覧可能であるという設定にはされていない、換言すれば、閲覧要求を出してきたユーザは、誰でも閲覧可能であると設定されていると判断された場合、ステップS114に進み、コミュニティAの掲示板の書き込み内容が、閲覧要求を出してきたユーザの端末1に対して送信される。

【0128】

ステップS114には、ステップS112において、閲覧要求を出してきたユーザは、コミュニティAのメンバーであると判断された場合も来る。コミュニティのメンバーであれば、常に閲覧可能があるので、ステップS113の処理をスキップし、ステップS114に進み、コミュニティAの掲示板の書き込み内容が、閲覧要求を出してきたメンバーの端末1に対して送信される。

【0129】

一方、ステップS113において、コミュニティAの掲示板は、メンバーのみが閲覧可能に設定されていると判断された場合、ステップS115に進む。ステップS115において、閲覧を要求してきたユーザに対して、例えば、“メンバ

一のみが閲覧可能です”といったような、閲覧を拒否するメッセージが送信される。

【0130】

掲示板への書き込みや、掲示板の閲覧が、頻繁に行われることは掲示板の活性化といった面から、良い状態であると言えるが、中には、書き込みや閲覧を行って欲しくないユーザも存在する。そのようなユーザを登録することにより、コミュニティ内から排除する仕組みを設けても良い。

【0131】

オーナは、自分のコミュニティを管理するための管理作業用の画面から、自分のコミュニティに参加して欲しくないユーザ、例えば、一度強制退会させたユーザを登録する。登録が行われると、メンバーデータベース6の「ステータスフラグ」(図3(C))が、再度コミュニティに参加できないといったようなフラグに書き換えられる。

【0132】

所定のユーザ(ユーザAとする)が、コミュニティに参加したいと思い、所定の手続を行った場合、サーバ3側では、ユーザAが、参加したいとしたコミュニティに対応するメンバーデータベース6内のデータを検索し、まず、既に、ユーザAに関するデータが存在するか否かを判断する。存在していると判断された場合、そのデータの「ステータスフラグ」を参照し、コミュニティに参加できないユーザとしてのフラグが立っているか否かが判断される。

【0133】

フラグが立っていると判断された場合、例えば、“コミュニティの参加は拒否されました”といったようなメッセージをユーザAに対して送信する。また、メンバーデータベース6内に、ユーザAに関するデータが存在していると判断され、その「ステータスフラグ」が、現在コミュニティに参加中であることを示すフラグが立っている場合、例えば、“既にコミュニティのメンバーとして登録されています”といったようなメッセージが送信される。

【0134】

上述したように、オーナは、掲示板の書き込みの削除、返事のない書き込みに

対して返事を書く、コミュニティに参加して欲しくないユーザの強制退会や、そのようなユーザが再びコミュニティに参加できないようにする設定など、さまざまな権限が与えられている。しかしながら、コミュニティの管理に関わるこれらの権利を、オーナ1人が行使するとなると、オーナにとっては、大変な作業となる。

【0135】

また、オーナがこれらの作業を怠ると、コミュニティとして好ましくない状態になることが考えられる。そこで、これらの作業を行える権限を、コミュニティに在籍するメンバーが行えるようにする。オーナは、コミュニティ内のメンバーをスタッフとして任命することができ、その任命されたスタッフは、オーナに与えられた作業の権限の全てまたは一部を行使することができる。

【0136】

スタッフとして任命されたメンバーに対するメンバーデータベース6の「権利フラグ」(図3(C))は、スタッフであることを示すフラグが立てられる。このように、スタッフを任命することにより、オーナのコミュニティの管理に関わる作業を軽減できるとともに、より良いコミュニティの状態を保つことが可能となる。

【0137】

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することができる、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、記録媒体からインストールされる。

【0138】

この記録媒体は、図2に示すように、コンピュータとは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク31(フロッピディスクを含む)、光ディスク32(CD-ROM (Compact Disk-Read Only Memory)、DVD (Digital Versatile Disk)を含む)、光磁気ディスク33

(MD (Mini-Disk) を含む)、若しくは半導体メモリ34などよりなるパッケージメディアにより構成されるだけでなく、コンピュータに予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記憶されているROM12や記憶部18が含まれるハードディスクなどで構成される。

【0139】

なお、本明細書において、媒体により提供されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に従って、時系列的に行われる処理は勿論、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0140】

また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0141】

【発明の効果】

以上の如く、請求項1に記載の情報処理装置、請求項17に記載の情報処理方法、および請求項18に記載の記録媒体によれば、コミュニティの前記仮想空間内における位置の情報と、コミュニティ内に設けられている掲示板に関する情報を蓄積し、新たに作成されたコミュニティの位置の情報が蓄積された場合、新たに作成されたコミュニティに対して仮想空間内において、新たに作成されたコミュニティの近傍に位置するコミュニティ内に設けられている掲示板に、新たに作成されたコミュニティに関する情報を書き込むための情報を作成し、蓄積するようにしたので、掲示板の設置を簡便に、かつ、効率的に宣伝することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明を適用したシステムの一実施の形態の構成を示す図である。

【図2】

端末1の内部構成を示す図である。

【図3】

データベースに記憶されているデータについて説明する図である。

【図4】

コミュニティについて説明する図である。

【図5】

仮想空間におけるコミュニティの配置について説明する図である。

【図6】

ユーザ登録に関する動作について説明するフローチャートである。

【図7】

ディスプレイ上に表示される画面の一例を示す図である。

【図8】

コミュニティの作成に関する動作について説明するフローチャートである。

【図9】

ディスプレイ上に表示される画面の一例を示す図である。

【図10】

コミュニティの選択に関する動作について説明するフローチャートである。

【図11】

ディスプレイ上に表示される入会アンケートの一例を示す図である。

【図12】

ディスプレイ上に表示される掲示板の一例を示す図である。

【図13】

掲示板への書き込みに関する動作について説明するフローチャートである。

【図14】

投票に関する動作について説明するフローチャートである。

【図15】

投票に関する他の動作について説明するフローチャートである。

【図16】

ディスプレイ上に表示される画面の一例を示す図である。

【図17】

掲示板の閲覧に関する動作について説明するフローチャートである。

【図18】

ディスプレイ上に表示される書き込みを促すメッセージの一例を示す図である

【図19】

返事のない書き込みに対する処理に関する動作について説明するフローチャートである。

【図20】

返事のない書き込みに対する他の処理に関する動作について説明するフローチャートである。

【図21】

書き込みのない掲示板に対する処理に関する動作について説明するフローチャートである。

【図22】

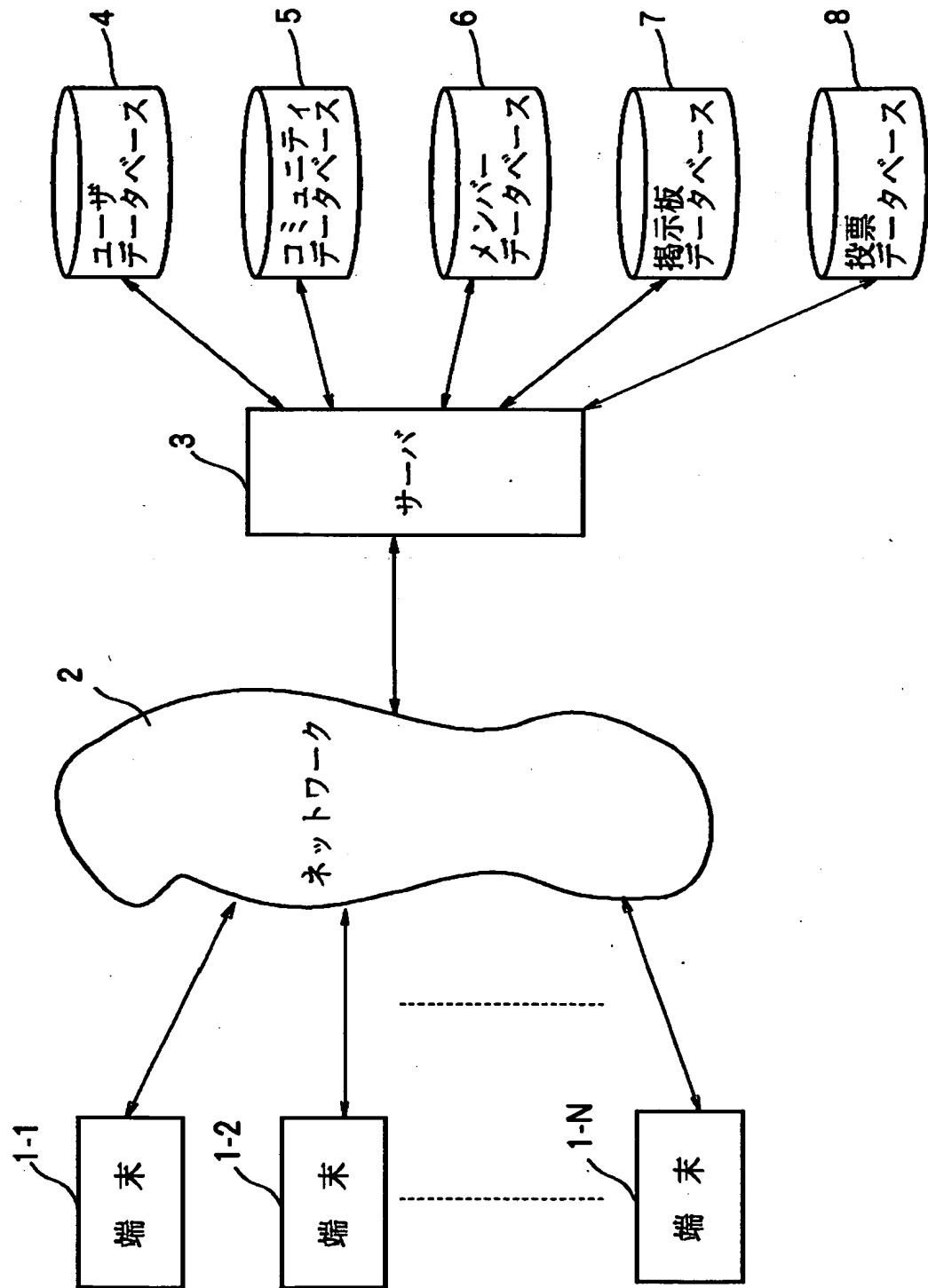
掲示板の閲覧に関する動作について説明するフローチャートである。

【符号の説明】

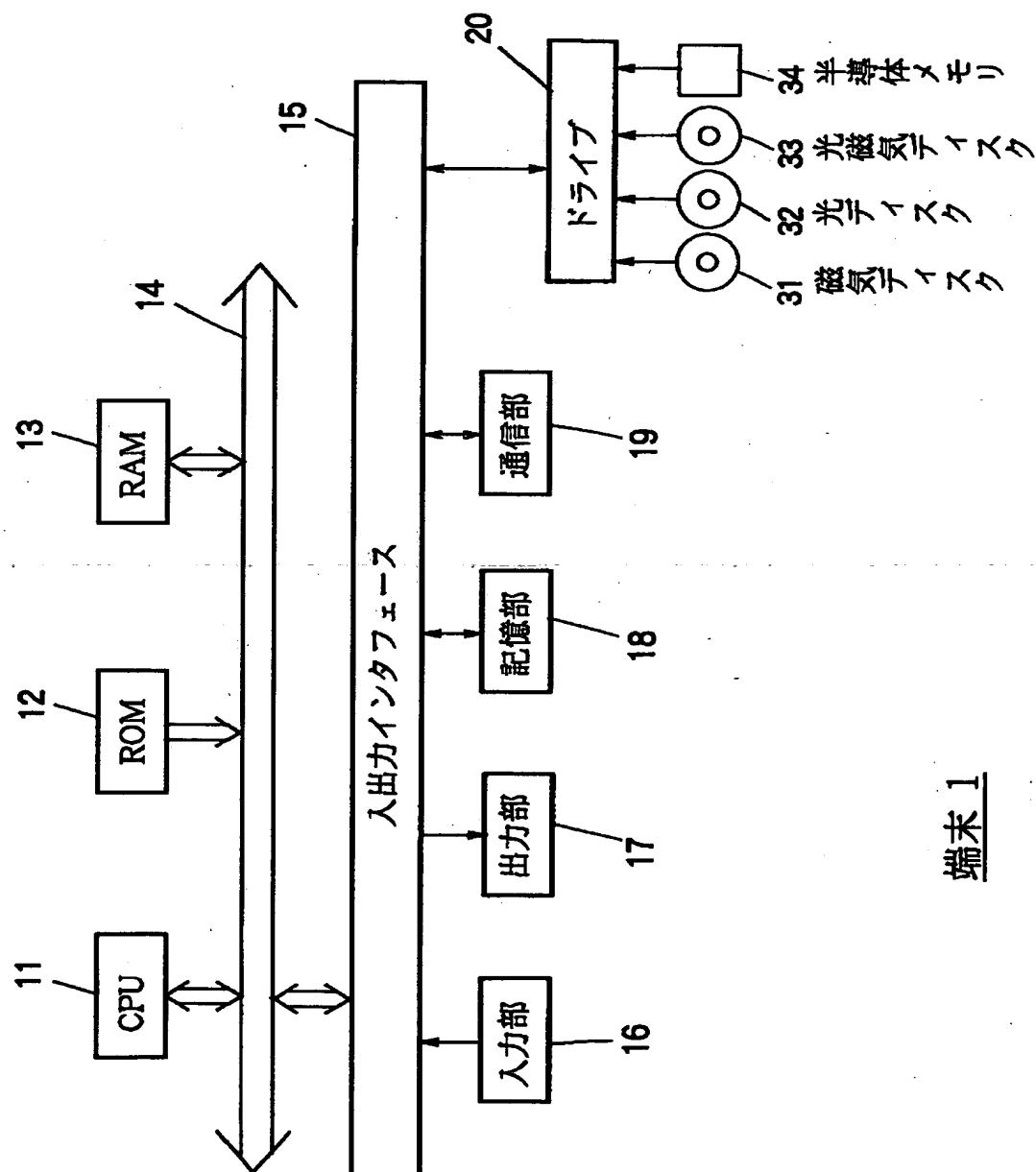
- 1 端末, 2 ネットワーク, 3 サーバ, 4 ユーザデータベース,
- 5 コミュニティデータベース, 6 メンバーデータベース, 7 掲示板
- データベース, 8 投票データベース, 51 ディスプレイ

【書類名】 図面

【図1】



【図2】

端末1

【図3】

4 ユーザデータベース

(A)

ユーザ番号	メール アドレス	ハンドル名	本名	住所	パスワード
-------	-------------	-------	----	----	-------

5 コミュニティデータベース

コミュニティ 番号	コミュニティ 名	コミュニティ 紹介文	読み込み 公開度	書き込み 公開度	仮想位置
					X Y Z

(B)

入会アンケート		退会アンケート		アニメーション情報			
題	質問 1-5	題	質問 1-5	1-5			

6 メンバーデータベース

(C)

コミュニティ 番号	ユーザ番号	メンバー ID	入会アンケート結果			退会アンケート結果		
			題	質問 1-5	回答 1-5	題	質問 1-5	回答 1-5
			ステータス フラグ	権利フラグ	受信モード	メールの 公開フラグ	呼び出し キーワード	メンバー ポイント

7 掲示板データベース

(D)

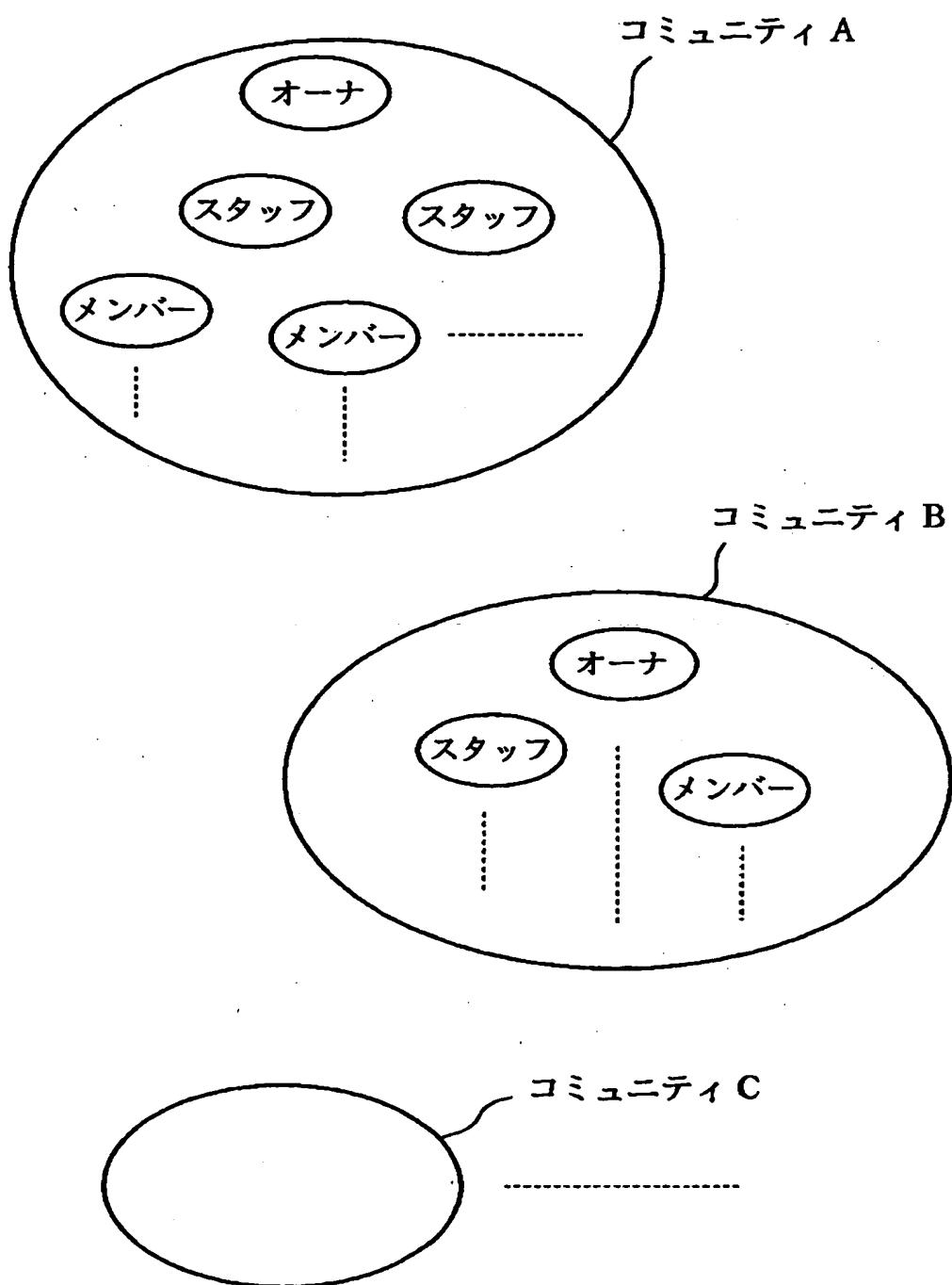
コミュニティ 番号	メッセージ 番号	時刻	メッセージ の題	書き込み者 ID	親メッセージ 番号
先頭 メッセージ 番号	アニメーショ ンパターン	ステータス フラグ	発言ポイント (+)	発言ポイント (-)	

8 投票データベース

(E)

コミュニティ 番号	メッセージ 番号	ユーザ番号	評価 ポイント
--------------	-------------	-------	------------

【図4】

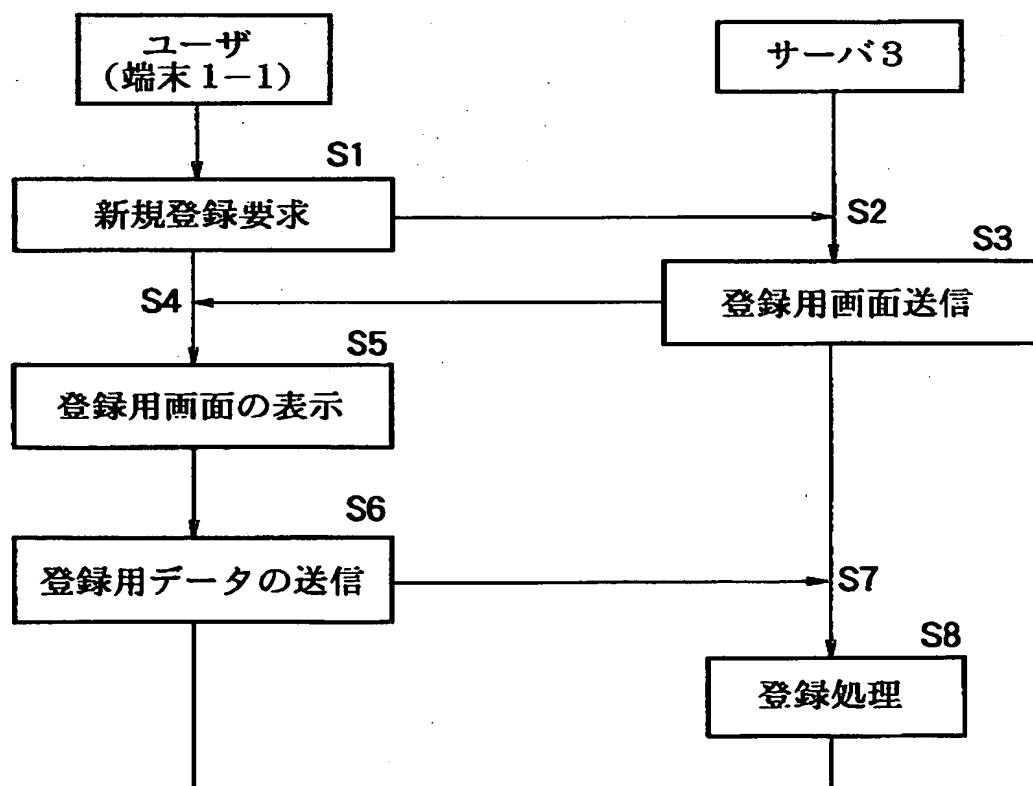


【図5】

511	512	513	514	515
411	412	413	414	415
311	312	313	314	315
211	212	213	214	215
111	112	113	114	115

コミュニティ
コミュニティの集合

【図6】



【図7】

ユーザ登録					
名前	住所	メールアドレス	ハンドル名	パスワード	送信

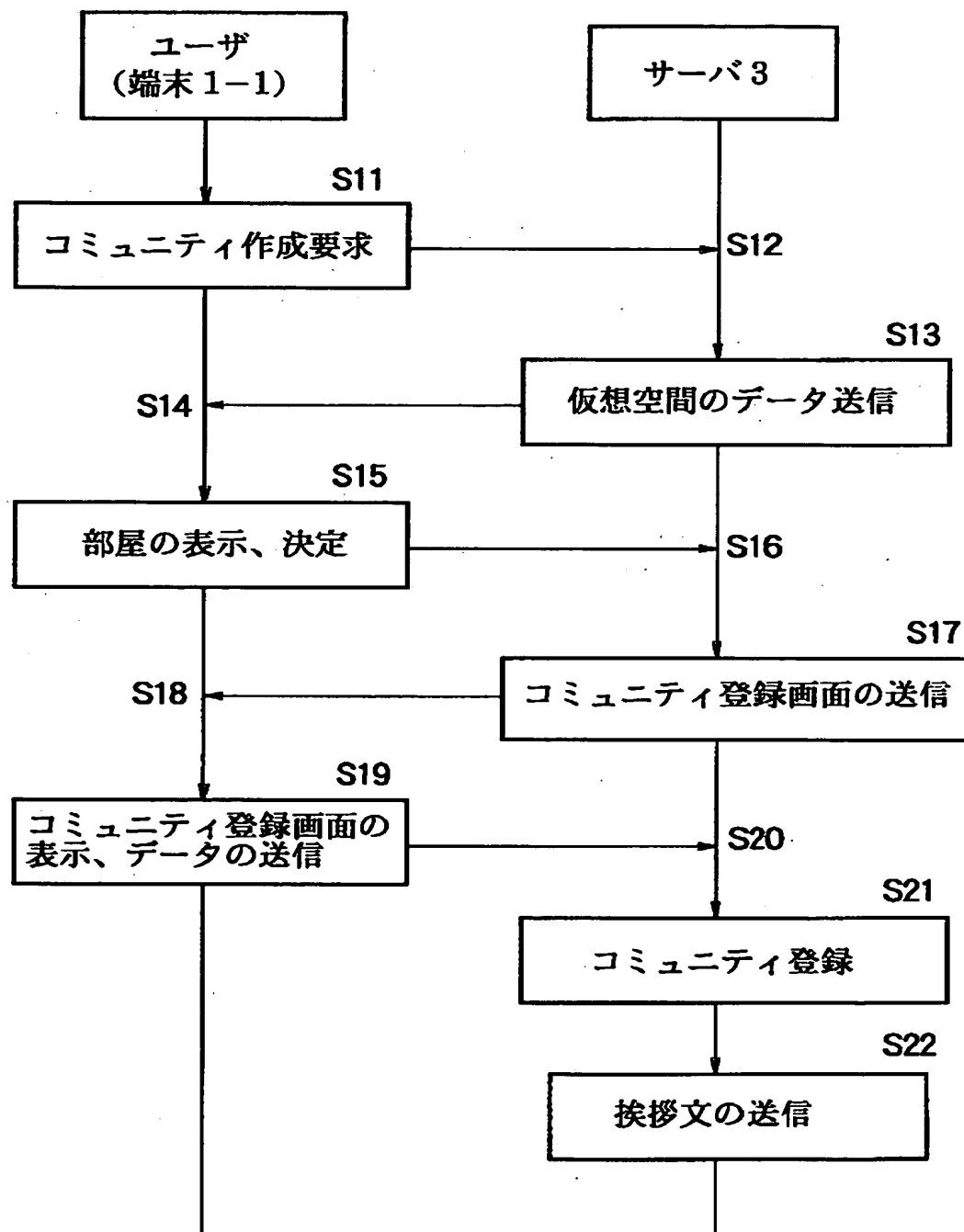
51 ティスプレイ

61.1

61.2

キャンセル

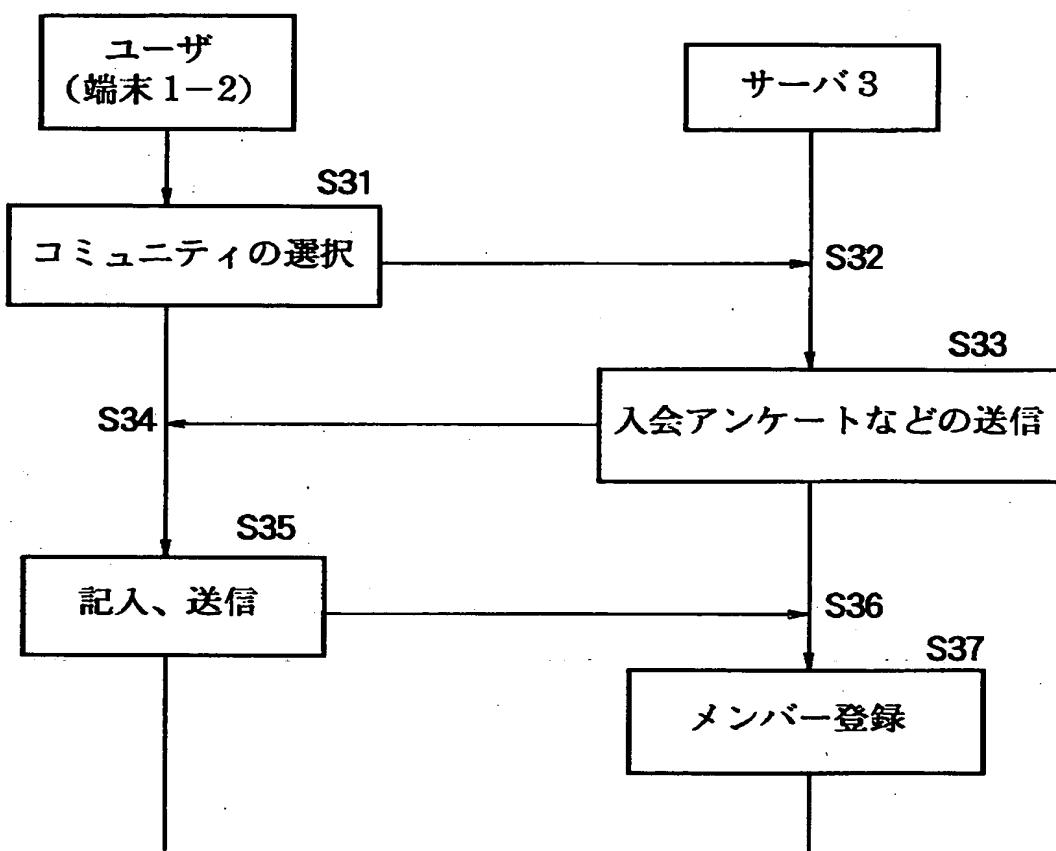
【図8】



【図9】

△						▽
コミュニティ名 []	メンバーや管理者による掲示板への書き込みを許可する □ メンバーや管理者による掲示板への書き込みを許可する □ 電子メールによる掲示板への書き込みを許可する □				入会アンケート []	51 ディスプレイ []

【図10】



【図11】

XXX クラブ入会アンケート

1. どのようにしてこのクラブを知りましたか?

2. あなたの一一番好きなサッカーチームは?

3. このクラブにどのような事を期待していますか?

4. どれくらいアクセスする予定ですか?

5. 何か要望があればお願いします。

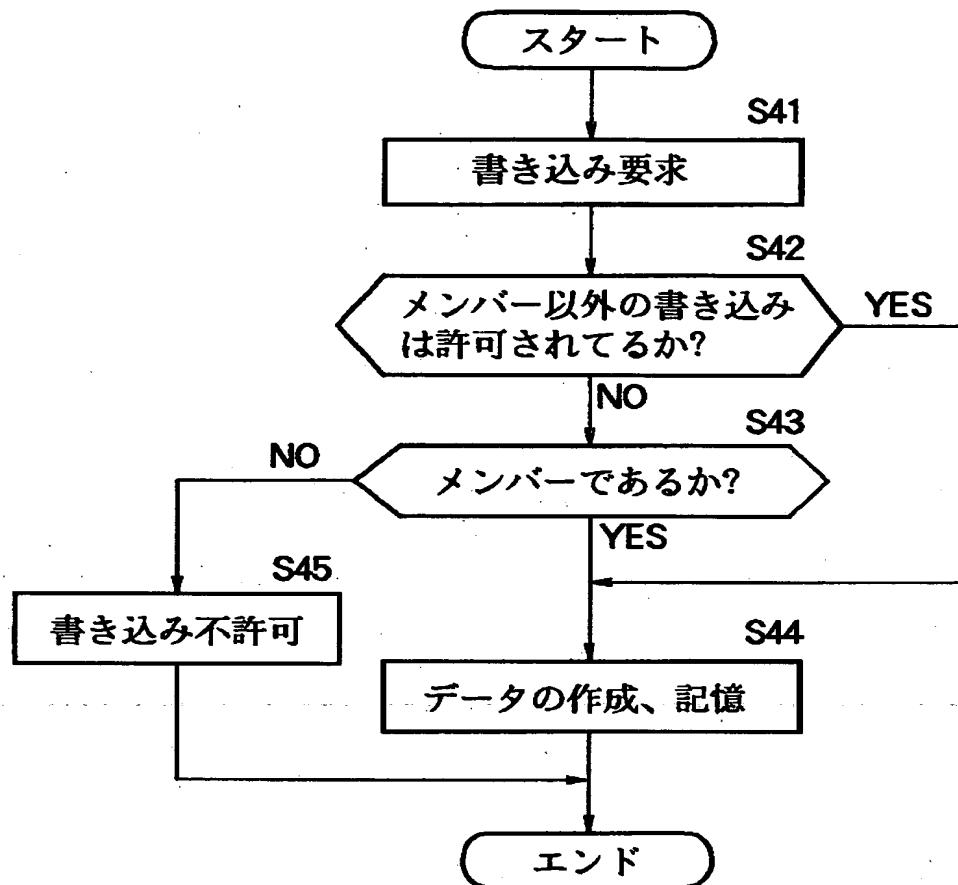
51 ディスプレイ

【図12】

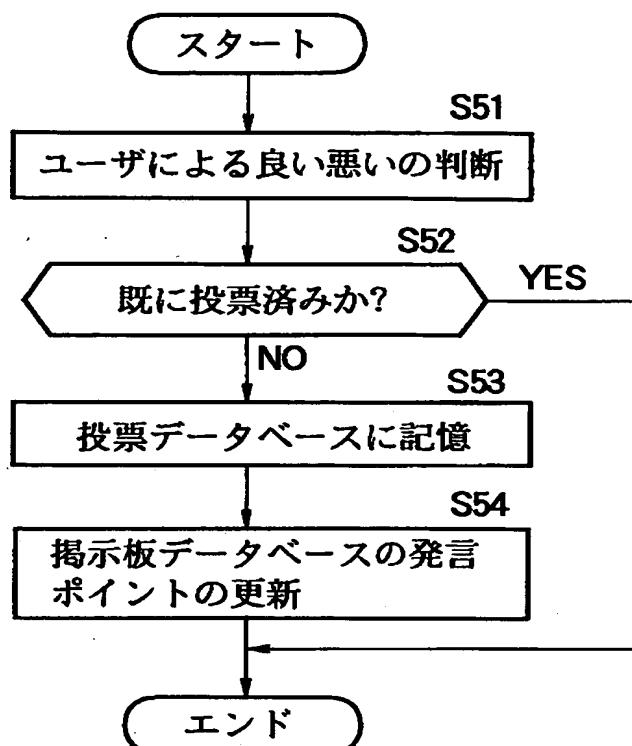
コミュニティXXの掲示板			
名前:A	2000.10.10 22:33:00	題:XXについて	<u>良い評価</u> <u>悪い評価</u>
どなたかXXXについて知っている人レスして下さい。			<u>画像</u> 返事する
名前:B	2000.10.10 22:32:00	題:XXX	<u>良い評価</u> <u>悪い評価</u>
XXXXXXXXX			<u>画像</u> 返事する

51 ディスプレイ

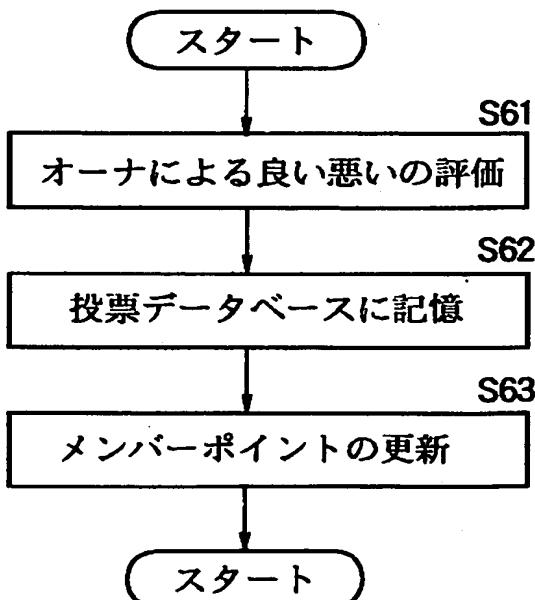
【図13】



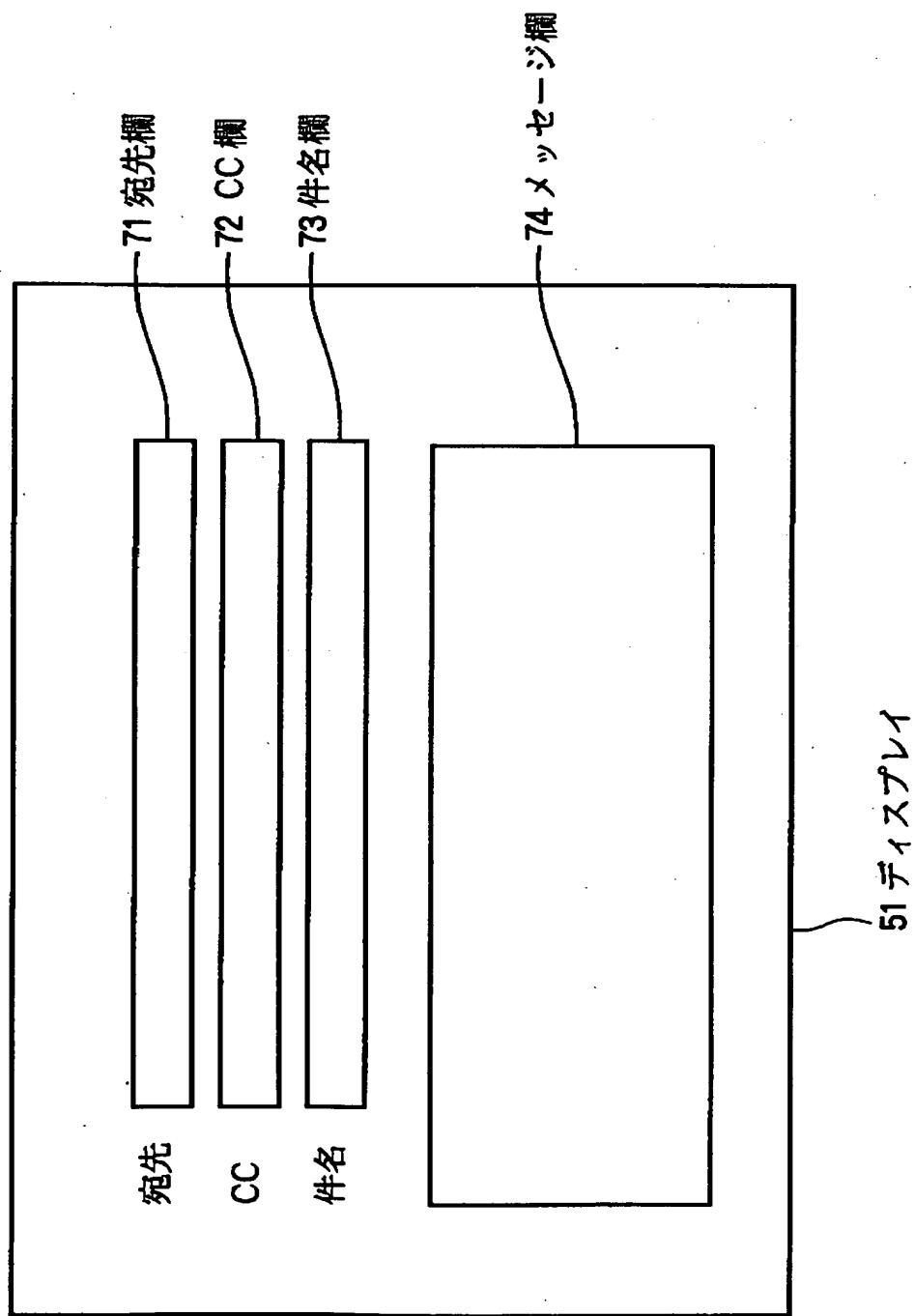
【図14】



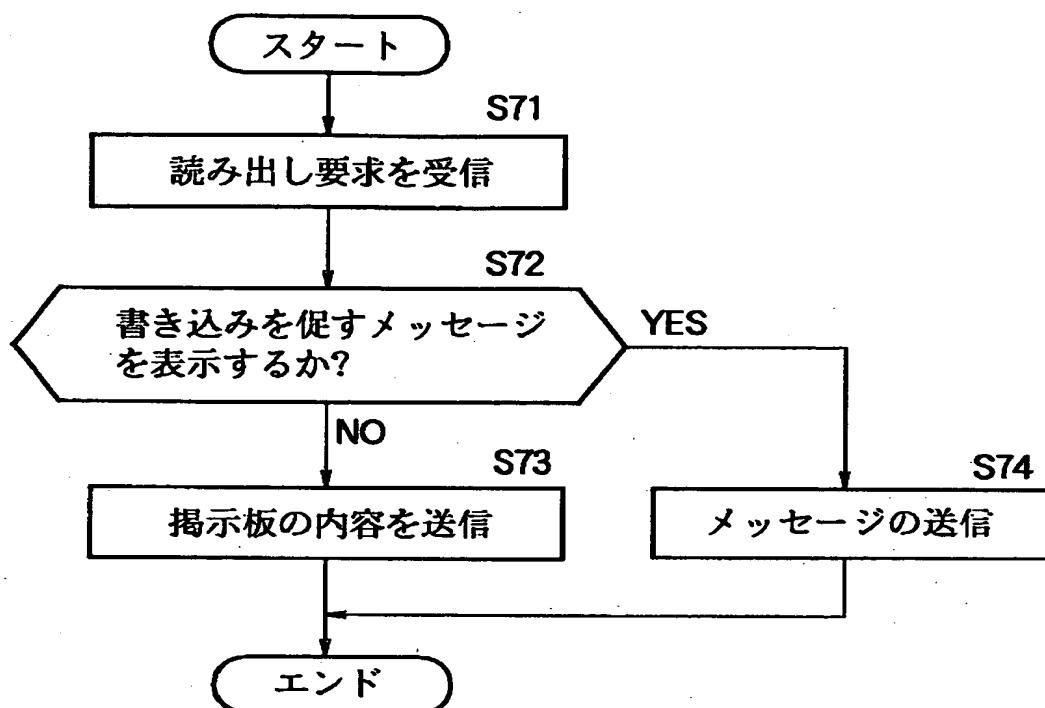
【図15】



【図16】



【図17】



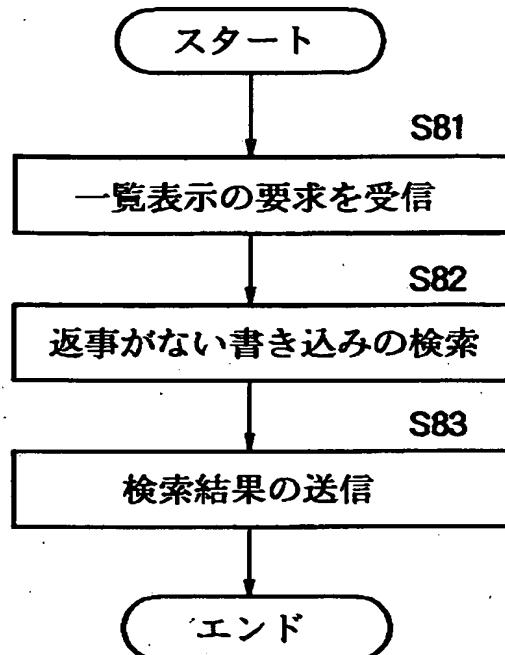
【図18】

このコミュニティでは、ランダムにメンバーを選んで書き込みをお願いしています。
どんな話題でも歓迎しますので、書き込みをお願いします。

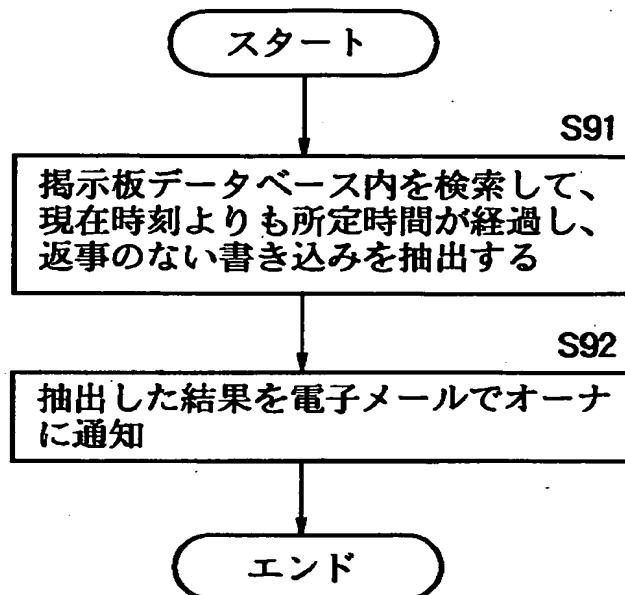
書き込みページに行く

51 ディスプレイ

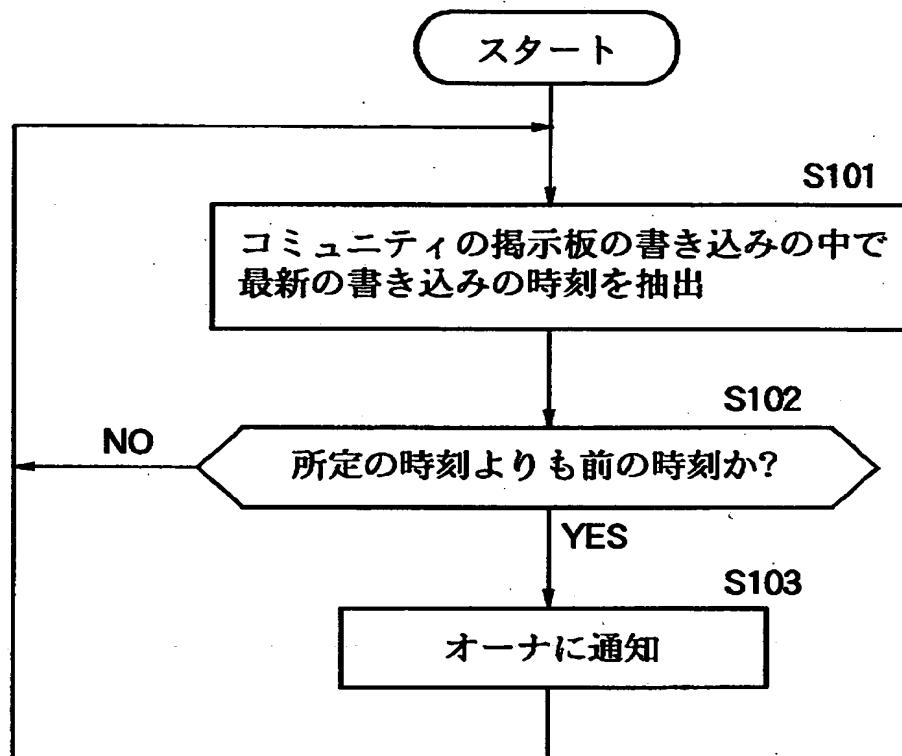
【図19】



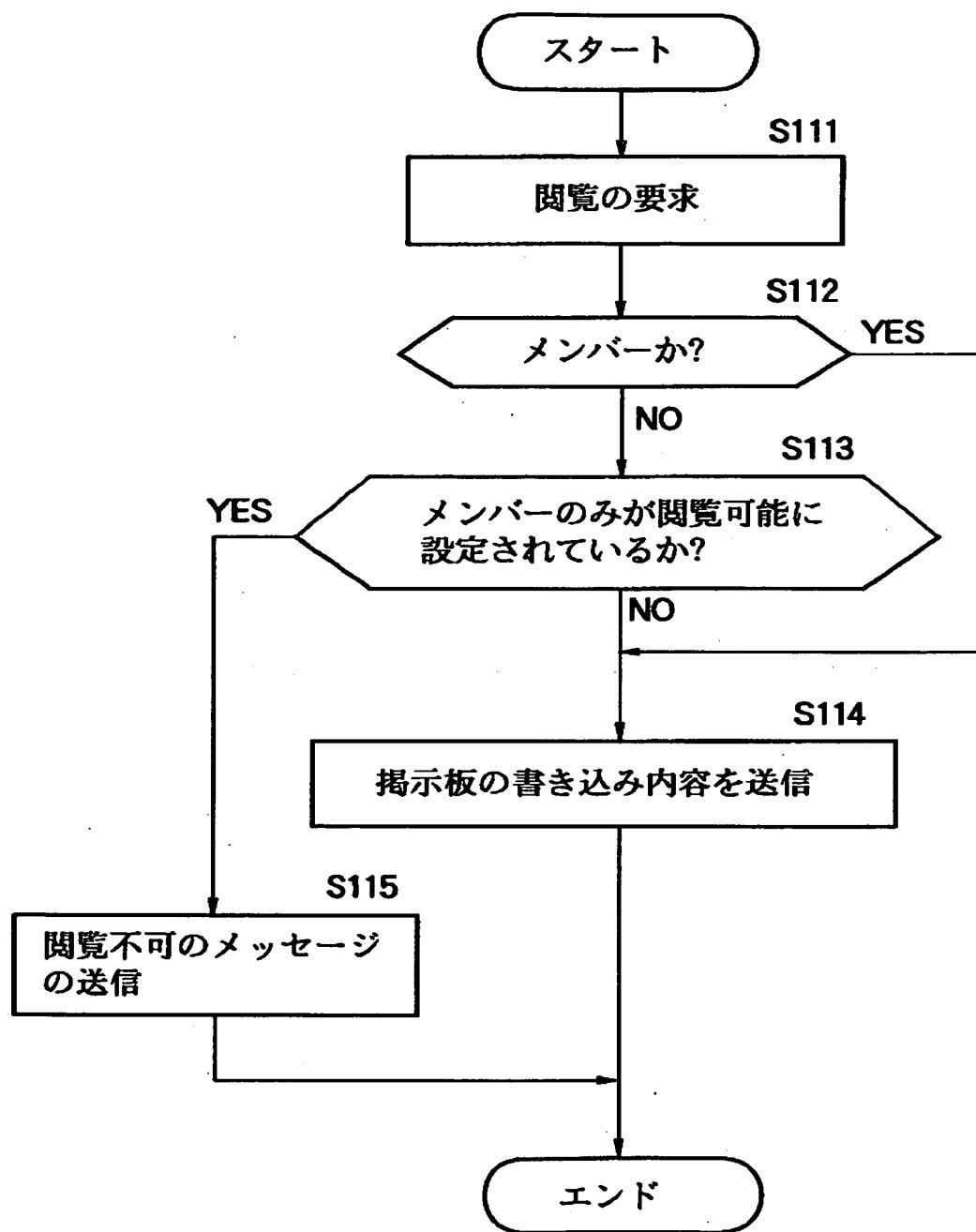
【図20】



【図21】



【図22】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 仮想空間内に設けられたコミュニティの宣伝を効率よく行えるようにする。

【解決手段】 ステップS11において、ユーザから仮想空間内のコミュニティの作成要求が出され、ステップS12乃至S21の処理が行われることにより、サーバ3に、新たにコミュニティに関するデータが作成され、記憶されると、ステップS22において、挨拶文が送信される。この挨拶文は、仮想空間内の仮想的な位置関係において、新たに作成されたコミュニティに対して近傍に位置するコミュニティに対して送信される。

【選択図】 図8

出願人履歴情報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社